Contech

Tecnologia de Sensor

Documentação do Produto

Rev. Ago./07

ÍNDICE

Nº da Página

1) Índice ____ 2

2) Estrutura Numérica do Catálogo - Sensores ultrasônicos ____ 3
- Sensores radares ____ 4

3) Transmissores Ultrasônicos de Autocompensação de 3&4 Fios Montagem Padrão ____ 5

4) Transmissores Ultrasônicos Contínuos de 2 Fios Montagem Padrão e Sanitária ____ 6

5) Transmissores Ultrasônicos de Autocompensação de 3&4 Fios Montagem Sanitária ____ 7

6) Transmissores Ultrasônicos “Mini-sônico” -Montagem sanitária ____ 8
- Montagem padrão ____ 9
-Diagrama de Interconexão 10

7) Self Sensores de Medição Padrão de Radar “Inteligente” de Auto-ajuste ____ 11

8) Sensores de Medição Sanitária de Radar “Inteligente” ____ 12

9) Sensores de Medição A Prova de Explosão de Radar “Inteligente” ____ 13

10) Display Energizado de Circuito Fechado – Folha de especificação 14
- Manual de Instrução de Usuário ____ 15,16

11) Controlador de Relê - Folha de especificação ____ 17
- Manual de Instrução de Usuário ____ 18-21
- Detalhes Dimensionais do Croqui ____ 22

12) Sensores de Radar e Ultrasônico de 3&4 Fios
- Manual de Instrução de Usuário ____ 23
- Interconexão de Comunicação ____ 24

13) Transmissor Ultrasônico de 2 Fios – Manual de Instrução de Usuário ____ 25

14) Detalhes Dimensionais do Croqui dos Transmissores Ultrasônicos de 3&4 Fios ____ 26

15) Detalhes Dimensionais do Croqui dos Transmissores Sanitários de 2, 3&4 Fios ____ 27

16) Detalhes Dimensionais do Croqui dos Sensores de Medição do Radar Padrão de 3&4 Fios ____ 28

17) Detalhes Dimensionais do Croqui dos Sensores de Medição do Radar Sanitário de 3&4 Fios ____ 29

18) Detalhes Dimensionais do Croqui dos Sensores de Medição do Radar A Prova de Explosão de 3 Fios ____ 30

19) Detalhes Dimensionais De Antena Chifre Compatível com Sensores A Prova de Expl. E Padrão de Radar ____ 31

Estrutura Numérica do Catálogo - Sensores Ultrasônicos

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

ESTRUTURA NUMÉRICA DO CATÁLOGO

1) Voltagem de Fornecimento	Código CONTECH	
	AC 115V	- 400
	AC 230V	- 430
Circuito Fechado	DC 12-30V	- 300
Energizado	DC 12-28V	- 200

Eg. CONTECH400-148ULC0-PVS15
Sonda ultrasônica sem comunicações de 148 KHz 115volts CONTECH
Corpo de PVC & Bocal Sanitário de 1,5" Montagem de encaixe triplo

2) Frequência/Faixa:

Código CONTECH da faixa ultrasônica de Freq.		
25KHz	1.4' - 90 pés 0.40 - 27,4 m	025
45KHz	1.0' - 60 pés 0.30 - 18,2 m	045
52KHz	0.9' - 50 pés 0.27 - 15,2 m	052
70KHz	0.8' - 30 pés 0.24 - 9.1 m	070
80KHz	0.7' - 20 pés 0.21 - 6,1 m	080
81KHz	0.6' - 16 pés 0.18 - 4,9 m	081
148KHz	0.4' - 9 pés 0.12 - 2,7 m	148

Código CONTECH

3) Modo de Operação: Sonda Ultrasônica – UL
Mini-sonda UM – UM

4) Comunicações	Código CONTECH
RS485	- 4
RS232	- 2
Nenhuma	- 0

5) Material do corpo:

		Código CONTECH
Padrão Ultrasônico	PVC	- PV
Alta Temperatura Ultrasônica	CPVC	- CP
Ultrasônico Opcional	Alumínio	- AL

6) Material de Sensor Ultrasônico:

		Código CONTECH
Padrão:	- PVC do Sensor	- PVC
Opcional	- CPVC de Alta Temp.	- CPV
	- Teflon de Alta Temp.	- TEF
	Encaixe Triplo de 2"	- S20
	- Encaixe Triplo de 1,5"	- S15

Adaptador de montagem de mini-sonda : PVC 1" - 3/4" NPT - A34
PVC 1" - 1/2"NPT - A12

		Código CONTECH
Mini-sonda Opcional:	Relé Ultrasônico	- REL
Ultrasônico Opcional:	Sensor de alta temp. & Pressão	- HTP

7) Montagem giratória : O.D. de 8", Pino circular de 7,0" - 6 @ furo de 1/4" de diam. compatível com furo de montagem de sensor de 3" – AIM3
Montagem do flange : O.D. de 9", Pino circular de 7,5" – 6 @ furo de 3/4" de diam. compatível com furo de montagem de sensor de 6" – FLA6
O.D. de 9", Pino circular de 7,5" – 6 @ furo de 3/4" de diam. compatível com furo de montagem de sensor de 3" – FLA3

A) Controlador de Relé :CONTECH XXX 3 RCON Três controladores de relé.
AC/DC Código de força pelo nº 1 acima.

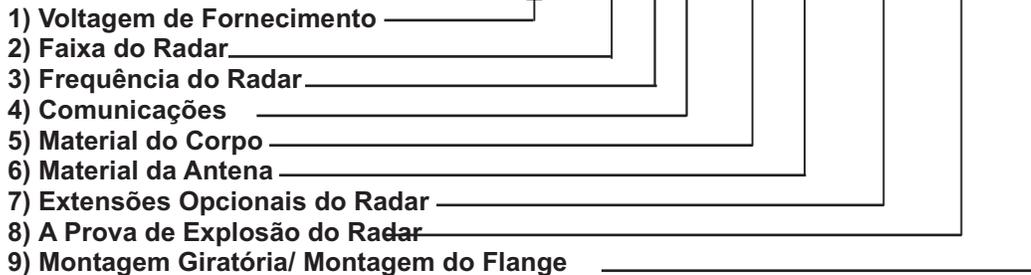
Display de Energia de circuito fechado: LPD – XX- 01
Código de Montagem de Sonda – PM ou Montagem de parede – WM

B) *Para pedidos especiais de clientes, por favor, ligue diretamente para Tel . (11)* 5035-0920

CATÁLOGO Nº Rev. 08

Estrutura Numérica do Catálogo - Sensores do Radar

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

ESTRUTURA NUMÉRICA DO CATÁLOGO

Código Contech — **Eg. CONTECH400-050RLC2-ALAPP**

Radar de 115 Volts de Faixa de 50 pés CONTECH com comunicações 232 e Antena de polipropileno padrão de corpo de alumínio

1) Voltagem de fornecimento:
- AC 115V - 400
- AC 230V - 430
- DC 12-30V - 300

2) Faixa:

Faixa de Radar	Código CONTECH
- 33 pés - 10 m	033
- 50 pés - 15 m	050
- 100 pés - 30 m	100

Código Contech

3) Frequência de Radar:
- 6.3 GHz - R6
- 5.8 GHz - R5
- 26 GHz - R2

Código Contech

4) Comunicações :
- Rs485 - 4
- RS232 - 2

5) Material do corpo — **Código Contech**

- Radar padrão de alumínio - - AL
- Radar Ótico 316 S.S. - SS

Código Contech

6) Material da Antena de Radar:
- Padrão - Antena de Polipropileno - APP
- Opcional - Atena de Teflon - ATE
- Teflon de Alta Temp. - HTE (compatível com Decoupler) Inclui antena de Teflon e Decoupler de Teflon.
- Montagem Sanitária - Encaixe Triplo de 2" - S20
- Antena Chifre - Antena Chifre de diâmetro de 6" - HR6 (também utilizado para 26 GHz como extensão para HR2)
- Antena Chifre - Antena Chifre de diâmetro de 2" - Hr2 (apenas 26 Ghz)

Código CONTECH

7) Radar Opcional:
- Extensão de Antena de Teflon de 6" - AE6
- Extensão de Antena de Teflon de 8" - AE8

Use apenas com antenas de Teflon

8) A Prova de explosão: A Prova de explosão de Radar Tipo 1 Div. 1 CONTECH300 – XXXYYCX – XXYYY – AEX – EXP

9) Montagem giratória: O.D. de 8", Pino circular de 7,0" - 6 @ furo de 1/4" de diam. compatível com furo de montagem de sensor de 3" – AIM3
Montagem do flange : O.D. de 9", Pino circular de 7,5" – 6 @ furo de 3/4" de diam. compatível com furo de montagem de sensor de 6" – FLA6
O.D. de 9", Pino circular 7,5", Pino circular - 6 @ furo de 3/4" de diam. compatível com furo de montagem de sensor – FLA3

10) *Para pedidos especiais de clientes, por favor, ligue diretamente para: Tel.* 5035-0920

Transmissores Ultrasônicos Autocompensadores
3 & 4 Fios Montagem Padrão

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Calibração de botão simples (precisão)
Saída 4-20 mA /20-4 mA
(Apenas isolado em Modelos de 4 Fios)
Compensação de temperatura embutido
RS 232 opcional ou RS 485
Comunicações com calibração, software de diagnósticos e registro de dados
PLC compatível (Modbus RTU)
Operações de três ou quatro fios
Operação de auto-limpeza da face do sensor

APLICAÇÕES

Comida e bebidas
Água/Água de retorno
Produtos químicos, Óleos
Sólidos (Modelos 25 U, 45 U Abaixo)
Faixa de sólidos aprox. ½ de líquido

Nº do CATÁLOGO – No website retorne à Página Principal & Consulte a Estrutura Numérica do Catálogo para pedir mais informações (por exemplo o número abaixo). Na Documentação do Produto consulte a Página 3.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código de faixa	Faixa de Operação em Líquidos	Resolução	Montagem
025	1,4 - 90 pés 0,40 - 27,4m	0,41" 10 mm	6,0"/1.0" NPT
045	1,0 - 60 pés 0,30 - 18,2 m	0,27" 6,8 mm	3,0" NPT
052	0,9 - 50 pés 0,27 - 15,2 m	0,23" 5,7 mm	3,0"/2,0" NPT
070	0,8 - 30 pés 0,24 - 9,1 m	0,13" 3,4 mm	3,0"/2,0" NPT
080	0,7 - 20 pés 0,21 - 6,1 m	0,088" 2,2 mm	3,0"/ 2,0" NPT
081	0,6 - 16 pés 0,18 - 4,9 m	0,07" 1,8 mm	3,0"/1,5" NPT
148	0,4 - 9 pés 0,12 - 2,7 m	0,04" 0,98 mm	3,0"/1,0" NPT

MECÂNICA

Entrada de conduíte: furo de 1,2" NPT (apenas conduíte de PVC)
Invólucro: PVC-94V0
Proteção de Entrada: NEMA 4X (IP65)

AMBIENTE

Temperatura: Unidade Padrão- 40 a 140°F (-40 a 60°C)
Opcional: Transdutor de teflon - 40 a 266°F (-40 a 130°C)
Pressão: Máx. 2 bars
Aprovação: Arquivo Certificado Entela nº 8294
- CAN/CSA C22.2 Nº 1010.1-M92 + A2
- IEC 61010-1:90 + A1:92 + A2:95
- UL 61010A-1 (2002)
- CONTECHXXX Série 25U Aprovações

Pendentes Categoria de Instalação: Tipo II

OPERACIONAL

Precisão: faixa máx de.+/- 0,1% (em uso de laboratório saída de corrente 4-20mA)
faixa máx. de +/- 0,25% (normalmente em campo)
Largura de Feixe: 6 – 12 graus em – 3dB
Perda de Ressonância: parado 1 min., saída de 22 mA ou 2 mA
Calibração: Botão ou programável pela porta de comunicação opcional.
Diagnóstico: (Perfil de Ressonância) pela porta de comunicações

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Energia CONTECH 400	**AC**	115 VAC 60 Hz ou 230 VAC 50 Hz (+/-20%) , 1.7 VA
CONTECH 300	**DC**	12 a 30 VDC , 0.07 A max @ 24 Vdc Vdc carga R = (Vs — 6) / 24 mA
SAÍDA		4-20 mA Saida 6,1 uA resolução
		750 Ohms (Apenas isolado em 4 fios)
		RS232 opcional ou porta de comunicações RS 485.

Transmissores Ultrasônicos Contínuos de 2 fios
Montagem Padrão e Sanitária

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

- Calibração de botão simples
- Saídas 4-20 mA, 20-4 mA
- Compensação de temperatura embutido
- Tamanho compacto para Fácil Montagem

Montagem de Ponteira S.S. de 2" de Alta Pressão/Temp. Sanitária

4 3/4"
Montagem Padr. de 3"NPT
Dim. 'H'
Consulte a Tabela de Especificação Técnica Abaixo
2 bar
Dia. Φ

APLICAÇÕES

- Comida e Bebida
- Água/Água de retorno
- Produtos químicos
- Óleos

MECÂNICA

Entrada de Conduíte: furo de 1/2"NPT (apenas conduíte de PVC)
Invólucro: PVC-94V0
Sensor : Padrão - PVC, Opcional - S.S. ou Teflon
Proteção de Entrada: NEMA 4X (IP65)

AMBIENTE

Temperatura: - 40 a 140°F (-40 a 60°C)
Opcional: -40 a 266°F (-40 a 130°C)
Pressão: - Sensor Padrão 2 bars
- Sensor opcional máx. 5 bars (Alta temp./ Pressão do transdutor)
Aprovações: Pendente Intrínseca
Categoria de Instalação: Tipo II

OPERACIONAL

Precisão: amplitude de máx. de +/- 0,1% (em uso de laboratório saída de corrente de 4-20mA) faixa máx. de +/- 0,25% (normalmente em campo)
Largura de feixe: 10 -12 graus em -3dB
Perda de ressonância: Parado por 30 segundos, 22 ou 3,5 mA (média)
Compensação de Temp.: No transdutor
Calibração: Botão

Número de Catálogo - No website retorne à Página Inicial & Consulte a Estrutura Numérica do Catálogo para pedir mais informações. Na Documentação do Produto consulte a página 3.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

ENERGIA CONTECH200	12 a 28 VDC 0,025 A máx @ 24 Vdc
Saída	Saída de 4-20mA Resolução de 6 uA

Calibração — Saída de 4 -20 ou 20 – 4 mA

CHEIO – Calibrar 20 mA ou 4 mA (Ajuste próximo à meta)

1. No modo de calibrar o LED pisca na cor verde.
2. Aperte o botão e segure até o LED ficar Amarelo (20 mA) ou aperte o botão e segure até o LED ficar Vermelho (4 mA)
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

VAZIO — Calibrar 4 mA ou 20 mA (Ajuste distante da meta)

1. Modo de calibração o LED Pisca na cor Verde.
2. Aperte o botão e segure até que o LED fique Vermelho (4mA) ou aperte o botão e segure até que o LED fique Amarelo (20mA).
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

PERDA DE RESSONÂNCIA—22mA ou 3.5 mA

1. Para selecionar 22 mA pressione e segure o botão até a luz se apagar – 2 piscadas
2. Para selecionar 3,5 mA pressione e segure o botão até a luz se apagar – 1 piscada

Código de Faixa	FAIXA DE OPERAÇÃO Em Líquidos	Resolução	Montagem
052	0,9 - 50 pés. 0,27 - 15,2 m	0,23" 5,7mm	2,0" NPT 1,8"Ø x 2,25"H
070	0,8 - 30 pés. 0,24 - 9,1 m	0,13" 3,4 mm	2,0" NPT 1,8"Ø x 2,25"H
080	0,7 - 20 pés. 0,21 - 6,1 m	0,088" 2,2 mm	2,0" NPT 1,8"Ø x 2,25"H
081	0,6 - 16 pés. 0,18 - 4,9 m	0,07" 1,8 mm	1,5" NPT 1,5"Ø x 2,1" H
148	0,4 - 9 pés. 0,12 - 2,7 m	0,04" 0,98	1,0" NPT 1,1"Ø x 2,0" H

Transmissores Ultrasônicos de Auto-compensação de 3&4 Fios – Montagem Sanitária

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Material Frontal S.S. 316 L compatível c/ Base de Montagem de Encaixe Triplo
Calibração de botão simples (Precisão)
Saída de 4-20 mA/ 20-4 mA (Isolado somente no Modelo de 4 Fios)
Compensação de temperatura embutido
RS232 opcional ou comunicações RS485 com calibração, diagnósticos e software de registro de dados
PLC compatível
Operação de Três & Quatro Fios

Sensor de Alta Temperatura & Pressão

APLICAÇÕES

Comida e Bebidas
Farmacêutica/ Água

AMBIENTE

Temperatura :
- **Bocal de PVC de -40 a 140°F (-40 a 60°C)**
- **Bocal de Teflon ou S.S. com Frontal S.S. de -40 a 266°F (-40 a 130°C)**

Pressão: Máx. de 5 bars utilizando Sensor de Alta Temp. & Pressão
Aprovações : Arquivo Certificado Entela nº 8294
- **CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-M92 +A2,**
- **IEC 61010-1:90 + A1:92 +A2:95**
- **UL 61010A-1(2002)**

Categoria de Instalação: Tipo II

OPERACIONAL

Precisão :faixa máx. de +/- 0,10% (em laboratório utilizando saída de corrente de 4-20 mA) faixa máx. de +/-0,25% (normalmente em campo)
Largura de Feixe: 10 -12 graus em -3dB
Perda de ressonância: Espere 1 min., saída de 22 mA ou 2 mA
Compensação de Temperatura: Em transdutor
Calibração: Botão ou programável por portas de comunicação opcionais
Diagnósticos: (Perfil de Ressonância) por portas de comunicações

MECÂNICA

Entrada de conduíte: furo de 1/2" NPT (apenas conduíte de PVC)

Invólucro : PVC-94V0
Proteção de Entrada : NEMA 4X (IP65)

Nº DO CATÁLOGO **No website retorne à Página Inicial & Consulte o número do Catálogo de Estrutura para pedir mais Informações. Na Documentação do Produto do Produto consulte a página 3.**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código de Faixa	Faixa de Operação em Líquidos	Resolução	Montagem de Ponteira
070	0,8 - 30 pés 0,24 - 9,1 m	0,13” 3,4 mm	2,0”
080	0,7 - 20 pés 0,21 - 6,1 m	0,088” 2,2 mm	2,0”
081	0,6 - 16 pés 0,18 - 4,9 m	0,07” 1,8 mm	2,0”/1,5”
148	0,4 - 9 pés 0,12 - 2,7 m	0,04” 0,98 mm	2.0”/1.5”

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Entrada de energia AC-CONTECH400	115 VAC 60 Hz ou 230 VAC 50 Hz (+/-20%) , 1,7 VA
DC-CONTECH300	12 a 30 VDC , 0.07 A máx @ 24 Vdc carga R = (Vs — 6)/ 24 mA
Circuito Fechado Energia - CONTECH200	12 a 28 VDC , 0,025 A max @ 24 Vdc
Saída	Saída de 4-20 m resolução de 6.1 uA
	750 Ohms (Apenas isolado em 4 fios)
	RS232 opcional ou porta de comunicações RS 485(Apenas 3&4 Fios)

Transmissores Ultrasônicos "Mini Sônico" – Montagem Sanitária

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Cabo de interconexão de 5 pés padrão
Calibração de botão simples
4-20 mA / 20-4 mA de saída
Compensação de temperatura embutida
Relé de Alarme de Alto Nível Opcional
de saída de 5A/230 Vac de pólo duplo
Comunicações RS485 Opcionais
com calibração, diagnóstico e software de
registro de dados
PLC compatível
Operação de Três Fios

Ponteira Sanitária de 1 1/2"

APLICAÇÕES

Comida e bebidas
Água
Farmacêutica

AMBIENTE

Temperatura Bocal de CPVC de -40 a 179°F (-40 a 82°C)
Pressão 1 – 10 bar
Categoria de Instalação Tipo II

N° DE CATÁLOGO – No website retorne à Página Inicial & Consulte o número do Catálogo de Estrutura para pedir mais Informações.Na Documentação do Produto consulte a página 3.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	FAIXA	RESOLUÇÃO	MONTAGEM
CONTECH300-148UMCX-CPS15	0,33 - 6 pés 0,10 - 1,8 m	0,03" 0,7 mm	1,5" Ponteira
CONTECH300-081UMCX-CPS15	0,6 - 16 pés 0,18 - 4,9 m	0,088" 2,2 mm	1,5" Ponteira

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Energia DC	12 a 30 VDC, 0,07 A máx. @ 24 Vdc carga R = (Vs – 6) / 24 mA
Saída Opcional	Saída de 4-20 mA resolução 6,1 uA - RS485 porta de comunicações

OPERACIONAL

Precisão : faixa máx. de +/- 0,10% (em uso de laboratório saída de corrente de 4-20 mA)
faixa máx. de +/-0,25% (normalmente em campo)
Largura de Feixe: 10 -12 graus em -3dB
Perda de Ressonância: Programável de 1 min. a 4 min. (Predefinido = 1 min.) saída de 22 mA ou 2 mA
Comp. de Temp.: Em transdutor
Calibração: Botão ou programável por portas de comunicação opcionais
Diagnósticos: (Perfil de Ressonância) por portas de comunicações de 5A de Alarme de Alto Nível. O relé tem uma histerese e atraso de 5% da altura do reservatório, isto pode ser ajustado utilizando um software de comunicação. O estado do relé se modifica no ponto de calibração de 20 mA ou no ponto de calibração calibração de 4 mA. Para ligar o "botão" ou "software de comunicação" acima podem ser utilizados.Utilizando o botão pressione e segure até que a luz se apague.
A luz verde contínua indica que o alarme está em 20 mA.
Quando a luz verde está piscando indica que o alarme está em 4 mA. Quando o relé está "ACESO" o ponto de ajuste pode ser ajustado pela utilização de um software de comunicação.

MECÂNICA

Cabo de Interconexão Padrão-
5' – Belden nº9503 : 3 Par de 24 AWG
1) Forn. 1 par blindado de 12 -30 Vdc (Verm./Preto)
2) Saída 1 par blindado de 4 -20 mA de saída (Preto/Verde)
3) RS485 de com. (opc.) 1 par blindado (Preto/Branco)

Cabo de Relé Opcional-
5' Belden nº 9493 :3-18 AWG desencapado
1) Relé (opcional) DPST 5A /230 Vac
Invólucro PVC-94V0
Proteção de Ingresso NEMA 4X (IP65)

Transmissores Ultrasônicos “Mini Sônico” – Montagem Padrão

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Cabo de interconexão de 5 pés padrão
Calibração de botão simples
4-20 mA / 20-4 mA de saída
Compensação de temperatura embutida
Relé de Alarme de Alto Nível opcional de saída de 5A/230 Vac de pólo duplo
Comunicações RS485 opcionais com calibração, diagnóstico e software de registro de dados
PLC compatível
Operação de Três Fios

APLICAÇÕES

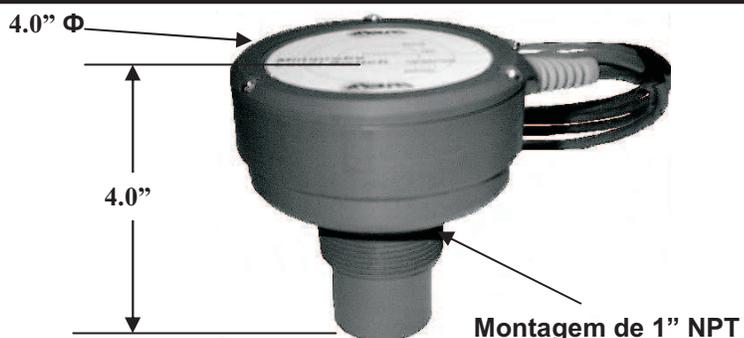
Comida e Bebidas
Água
Farmacêutica

Opções de Montagem

Adaptadores de Montagem Disponíveis:
1”- 3/4” NPT ou 1”- 1/2” NPT

AMBIENTE

Temperatura: Corpo de PVC de -40 a 140°F (-40 a 60°C)
Pressão: 1 – 10 bar
Categoria de Instalação: Tipo II

N° DE CATÁLOGO – No website retorne à Página Inicial & Consulte o número do Catálogo de Estrutura para pedir mais Informações. Na Documentação do Produto consulte a página 3.

OPERACIONAL

Precisão: faixa máx. de +/- 0,10% (em uso de laboratório saída de corrente de 4-20 mA)
faixa máx. de +/-0,25% (normalmente em campo)

Largura de Feixe: 10 -12 graus em -3dB
Perda de Ressonância: Programável de 1 min. a 4 min. (Predefinido = 1 min.) saída de 22 mA ou 2 mA
Comp. de Temp: Em transdutor
Calibração: Botão ou programável por portas de comunicação opcionais
Diagnósticos: (Perfil de Ressonância) 5A de Alarme de Alto Nível por portas de comunicações. O relé tem uma histerese e atraso de 5% da altura do reservatório, isto pode ser ajustado utilizando um software de comunicação. O estado do relé se modifica no ponto de calibração de 20 mA ou no ponto de calibração de 4 mA. Para ligar o “botão” ou “software de comunicação” acima podem ser utilizados. Utilizando o botão pressione e segure até que a luz se apague. A luz verde contínua indica que o alarme está em 20 mA. Quando a luz verde está piscando indica que o alarme está em 4 mA. Quando o relé está “ACESO” o ponto de ajuste pode ser ajustado pela utilização de um software de comunicação.

MECÂNICA

Cabo de Interconexão Padrão:
5' – Belden nº9503:3 Par de 24 AWG
1) Fornecimento: 1 par blindado de 12 -30 Vdc (Verm./Preto)
2) Saída: 1 par blindado de 4 -20 mA (Preto/Verde)
3) Com.: 1 par blindado de RS485 (opcional) (Preto/Branco)

Cabo de Relé Opcional:
5' Belden nº 9493:3-18 AWG desencapado
1) Relé (opcional) DPST 5A /230 Vac
Invólucro : PVC-94V0
Proteção de Ingresso NEMA 4X (IP65)

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

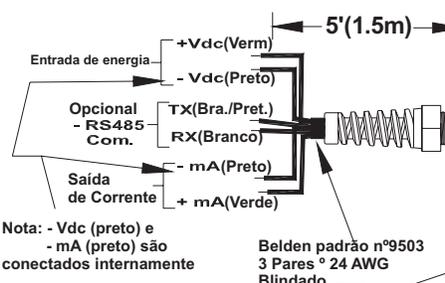
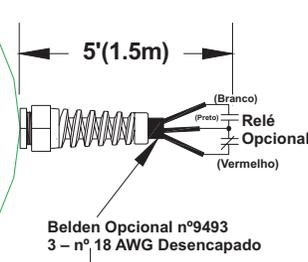
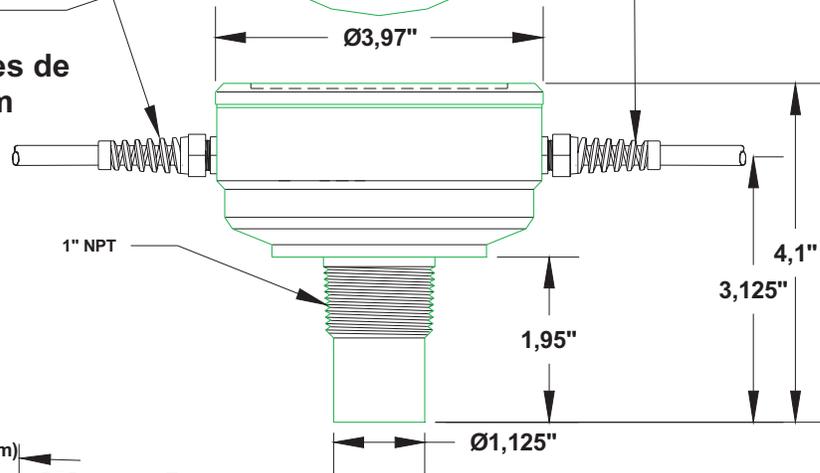
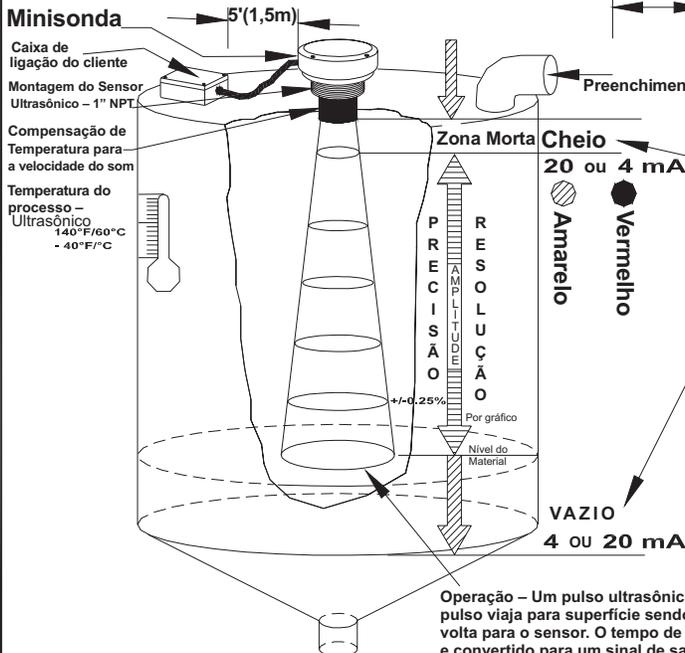
Energia DC CONTECH300	12 a 30 VDC , 0.07 A máx @ 24 Vdc carga R = (Vs — 6)/ 24 mA
Saída Opcional	Saída de 4-20 mA resolução 6,1 uA - RS485 porta de comunicações - Relé DPST 5A/230 Vac

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código da Faixa	Faixa de Operação em Liquídos	Resolução	Montagem NPT
148	0.33 - 6 pés 0,10 - 1,8 m	0,03” 0,7 mm	1”

Diagrama de Interconexão dos Transmissores Ultrasônicos "Mini Sônicos"

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Diagrama de Interconexão

Dimensões de Montagem

Instalação & Calibração

Calibração – Saída de 4-20 ou 20-4 mA
CHEIO – 20 mA ou 4 mA de Calibração (Meta de Ajuste Próxima)

1. Modo de calibração quando o LED está Verde.
2. Pressione o botão e segure até o LED ficar Amarelo (20 mA) ou pressione o botão e segure até o LED ficar vermelho (4mA).
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

VAZIO – Calibrar 4 mA ou 20 mA (Ajuste de Meta Distante)

1. Modo de calibração quando o LED está Verde.
2. Pressione o botão e segure até que o LED fique Vermelho (4mA) ou pressione o botão e segure até o LED ficar Amarelo (20 mA).
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

Operação – Um pulso ultrasônico é transmitido a partir do sensor CONTECH. O pulso viaja para superfície sendo monitorado e é refletido desta superfície de volta para o sensor. O tempo de voo é dividido por 2, corrigido com a temperatura e convertido para um sinal de saída diretamente proporcional ao nível material.

Sensor de Medição Padrão do Radar "Inteligente" de Auto-Ajuste

Contech
CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Radar de Rastreamento de Auto-Ajuste
Programável (recomendado) e
Botão de calibração simples
4-20 mA / 20-4mA de Saída
(Isolado somente em Modelos de 4 Fios)
RS232 opcional OU RS485
Para comunicações com calibração, diagnósticos & software de registro de dados
PL compatível (Modbus RTU)
Operação de Três ou quatro fios

OPCIONAL

Extensão de Antena: 6" ou 8" de Extensão.
- Utilize apenas com Antena Rod Teflon!
Consulte a numeração da Página do catálogo para pedir mais informações.
Unidade de Alta Temperatura:
- Roscas De-coupler de Teflon para Montagem 1 ½" NPT. Adaptador com uma montagem de 2" NPT. Processo de Conexão.

Extensão de Antena

APLICAÇÕES

Comida e Bebidas
Água/ Água de retorno
Produtos químicos com vapores

MECÂNICA

Entrada de Conduíte: 1/2" NPT x 2
Invólucro: Alumínio Ou Aço Inoxidável – 94V0
Proteção de Ingresso: NEMA 4 (IP65) Tipo 4/4X

AMBIENTE

Temperatura: -40 a 140°F (- 40 a 60°C)
Categoria de Instalação: Tipo II
Aprovações: Artigo 15 FCC – Baixa Energia Dispositivo de Comunicação

PROCESSO

Temperatura: PP Rod - 40 a 190°F (-40 a 90°C)
PTFE Rod - 40 a 350°F (-40 a 177°C)
Material dielétrico: Er >2
Pressão Máx.: 5 bar (sem Teflon Decoupler)

N° DE CATÁLOGO – No website retorne à Página Inicial & Consulte o número do Catálogo de Estrutura para pedir mais Informações. Na Documentação do Produto consulte a página 2.

OPERACIONAL

Operação: Radar de Pulso
Precisão: faixa máx. de +/- 0,1% em uso de laboratório saída de corrente de 4-20 mA
faixa máx. de +/- 0,25% (normalmente em campo)
Frequência: 5,8 GHz ou 6,3 Ghz.
Perda de Ressonância: Parado 1 min., saída de 22 mA ou 2 mA
Energia de Transmissor: média de 50 uW
Calibração: Pela porta de comunicações (solicitado)
Diagnósticos: (Perfil de Ressonância) pela porta de comunicações
Antena: PP Rod Dielétrico , & PTFE Opcional, Chifre 316 S.S. para dielétrica constante bem baixa de materiais e espaços pequenos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código da Faixa de Radar	FAIXA Em Líquido	RESOLUÇÃO	MONTAGEM
050	* - 50 pés. * - 15 m	0,22" 5,7 mm	2,0",1 1/2" NPT **
100	* - 100 pés. * - 30 m	0,44" 11 mm	2,0",1 1/2" NPT **

Nota - * A Distância Mínima começa na extremidade mais baixa da antena.
Nota - ** Apenas a Montagem de 2" NPT disponível para Radar de Alta Temperatura.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Energia		
CONTECH 400	AC	115 VAC 60 Hz ou 230 VAC 50 Hz (+/-20%) , 1,7 VA
CONTECH 300	DC	12 a 30 VDC , 0,07 A máx @ 24 Vdc Carga R = (Vs — 6)/ 24 mA
Saída		Saída 4-20 mA Resolução 6.1 uA
		750 Ohms (somente isolado em 4 fios)
		Rs232 opcional ou porta de comunicações Rs485

10A 362 R7

Sensores de Medição Sanitária de Radar "Inteligente"

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Programável (recomendado) e
Botão de calibração simples
4-20 mA / 20-4mA de saída
(Isolado somente em Modelos de 4 fios)
RS232 opcional OU RS485
Para comunicações com calibração, diagnósticos & software de registro de dados
PLC compatível (Modbus RTU)
Operação de Três ou quatro fios

Unidade Padrão
- Compartimento de Alumínio
- Antena de Teflon

APLICAÇÃÇÕES

Comida e Bebidas
Água
Farmacêutica

MECÂNICA

Entrada de Conduíte: 1/2" NPT
Invólucro: Alumínio (Pdr.) Ou Aço Inoxidável (Opcional) – 94V0
Proteção de Ingresso: NEMA 4 (IP65) Tipo 4/4x

AMBIENTE

Temperatura: -40 a 140°F (- 40 a 60°C)
Categoria de Instalação: Tipo II
Aprovações: Artigo 15 FCC – Baixa Energia Dispositivo de Comunicação

N° DE CATÁLOGO – No website retorne à Página Inicial & Consulte o número do Catálogo de Estrutura para pedir mais Informações. Na Documentação do Produto consulte a página 2.

PROCESSO

Temperatura :
- PP Rod (Padrão) - 40 a 190°F (-40 a 90°C)
(- 40 to 90°C)
- PTFE Rod (Opcional) - 40 to 400°F
(- 40 to 204°C)

Material Dielétrico : Er >2
Pressão Máx : max. 2 bar

OPERACIONAL

Operação: Radar de Pulso
Precisão: faixa máx. de +/- 0,1% em uso de laboratório
4-20mA corrente de saída
Faixa máx de +/- 0,25% (normalmente em campo)
Frequência: 5,8 GHz ou 6,3 GHz
Perda de Ressonância: Parado 1 min., saída de 22 mA ou 2 mA
Energia de Transmissor: média de 50 uW
Calibração: Pela porta de comunicações.(solicitado)
Diagnósticos: (Perfil de Ressonância) pela porta de comunicações.
Antena: Rod Dielétrico (PP Pdr., & PTFE Opcional)

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Energia		
CONTECH 400	AC	115 VAC 60 Hz ou 230 VAC 50 Hz (+/-20%) , 1,7 VA
CONTECH 300	DC	12 a 30 VDC , 0.07 A máx @ 24 Vdc Carga R = (Vs — 6)/24 mA
Saída		Saída 4-20 mA Resolução 6.1 uA
		750 Ohms (somente isolado em 4 fios)
		RS232 opcional ou porta de comunicações Rs485

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código de Faixa	FAIXA de Operações	Resolução	Montagem de Ponteira
050	* - 50 pés. * - 15 m	0,22" 5.7 mm	2,0"/1 1/2" NPT
100	* - 100 pés. * - 30 m	0,44" 11 mm	2,0"/1 1/2" NPT

Nota - * A Distância Mínima começa na extremidade mais baixa da antena .

“Sensores de Medição a Prova de Explosão de Radar “Inteligente”

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

Radar de Rastreamento de Auto-Ajuste
4-20 mA / 20-4mA de Saída
Recomendado RS232 opcional OU RS485
Para comunicações com calibração, diagnósticos & software de registro de dados
PLC compatível (Modbus RTU)
Operação de Três Fios

OPCIONAL

Extensão de Antena: 6” ou 8” de Extensão.
- Utilize apenas com Antena de Teflon!
- Consulte a numeração da página do catálogo para mais informações.
Unidade de Alta Temperatura:
- 2”/ 1 1/2" NPT. Processo de Conexão
- Roscas De-coupler de Teflon com 2” NPT Processo de Conexão

Extensão de Antena

APLICAÇÕES

Água / Água de retorno
Produtos químicos com vapores

MECÂNICA

Entrada de Conduíte: 1/2" NPT
Invólucro: Alumínio/ S.S. - 94V0
Proteção de Ingresso: Tipo 4/4X, NEMA 4 (IP65)

AMBIENTE

Aprovações: A Prova de Explosão Para Tipo I, Div. 1, Grupos B, C, D: Invólucro A Prova de Combustão a Pó para Tipo II/III Div. 1, Grupos E, F, G
Aprovações: Artigo 15 FCC –Baixa e Energia
Dispositivo de Comunicação
Temperatura: -40 a 140°F (- 40 a 60°C)
Categoria de Instalação: Tipo II

PROCESSO

Material Dielétrico: Er >2
Pressão: Máx. de 5 bar 15-75 psi
Temperatura: PP Rod: - 40 a 140°F (-40 a 60°C)
Sensor Opcional de Alta Temp.
PTFE Rod: - 40 a 400°F (-40 a 204°C)
Decoupler de Temperatura de Teflon Solicitado

N° DE CATÁLOGO – No website retorne à Página Inicial & Consulte o número do Catálogo de Estrutura para pedir mais Informações. Na Documentação do Produto consulte a página 2.

OPERACIONAL

Operação: Radar de Pulso
Precisão: faixa máx. de +/- 0,1% em uso de laboratório saída de corrente de 4-20 mA
faixa máx. de +/- 0,25% (normalmente em campo)
Frequência: 6,3 GHz.
Perda de Ressonância: Parado 1 min., saída de 22 mA ou 2 mA
Energia de Transmissor: média de 50 uW
Calibração: pela porta de comunicações (solicitado)
Diagnósticos: (Perfil de Ressonância) pela porta de comunicações
Antena: Dielétrico PP rod ou PTFE Opcional

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Código de Faixa	Faixa de Operação em Líquidos	Resolução	Montagem
050	* - 50 pés. * - 15 m	0,22” 5,7 mm	2,0, 1 1/2” NPT **
100	* - 100 pés. * - 30 m	0,44” 11 mm	2.0, 1 1/2” NPT **

Note - * A Distância Mínima começa na extremidade mais baixa da antena.
-** Apenas Conexão de Montagem de 2” NPT disponível na Unidade de Alta Temperatura.

ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Energia DC **CONTECH300**	12 a 30 VDC , 0,07 A máx @ 24 Vdc Carga R = (Vs — 6)/24 mA
Saída	Saída 4-20 mA Resolução 6.1 uA RS232 Opcional ou porta de comunicação RS485

10A478 R3

Folha de especificação do Display Energizado de Circuito Fechado

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Modelo - nº LPD-PM-01
Display Energizado de Circuito Fechado – Montagem da Sonda

Modelo - nºLPD-WM-01
Display Energizado de Circuito Fechado – Montagem de Parede

CARACTERÍSTICAS

O display CONTECH, display energizado de circuito fechado de corrente modelo LPD-XM-01 indica o percentual cheio ou vazio do reservatório cujo nível está sendo monitorado por um sensor com uma saída de 4-20 mA. O display pode ser alterado para indicar 100% em 4 mA ou 20mA simplesmente pelo movimento de uma conexão interna. O display é embalado em invólucro NEMA 4X compacto o qual pode ser montado na parede ou montado na sonda.

ESPECIFICAÇÃO:

Display de LCD de 3 dígitos de 1/2" (12,7mm) Alta

Temperatura - 40 a 140°F(-40 a 60°C)

Queda de Voltagem: 0,95V @ 20mA

Precisão Leitura +/-0.5%

Umidade: 0 – 95 % Sem Condensação

Faixa: 3,5 mA a 22 mA

Corrente máxima: 150 mA
Faixa de Display:
Normal 100%@ 20mA - 3% a 112%
0%@ 4mA

Reverso 100%@ 4mA - 12% a +113%
0%@ 20mA

22mA e acima – LOE (Perda de Ressonância)

Invólucro: Nema 4X, IP65 compatível com 1/2" NPT Entrada de Conduíte
Consulte o Número de Catálogo abaixo para pedir mais informações.

Catálogo nº LPD – XX- 01
WM - montagem na parede
PM - montagem na sonda

Croqui do Invólucro:

10A432 R0

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Fig. 1) Diagrama de Interconexão para LPD para Transmissor de Nível de 3 Fios CONTECH

Fig. 2) Diagrama de Interconexão para LPD para Transmissor de Nível de 4 Fios CONTECH

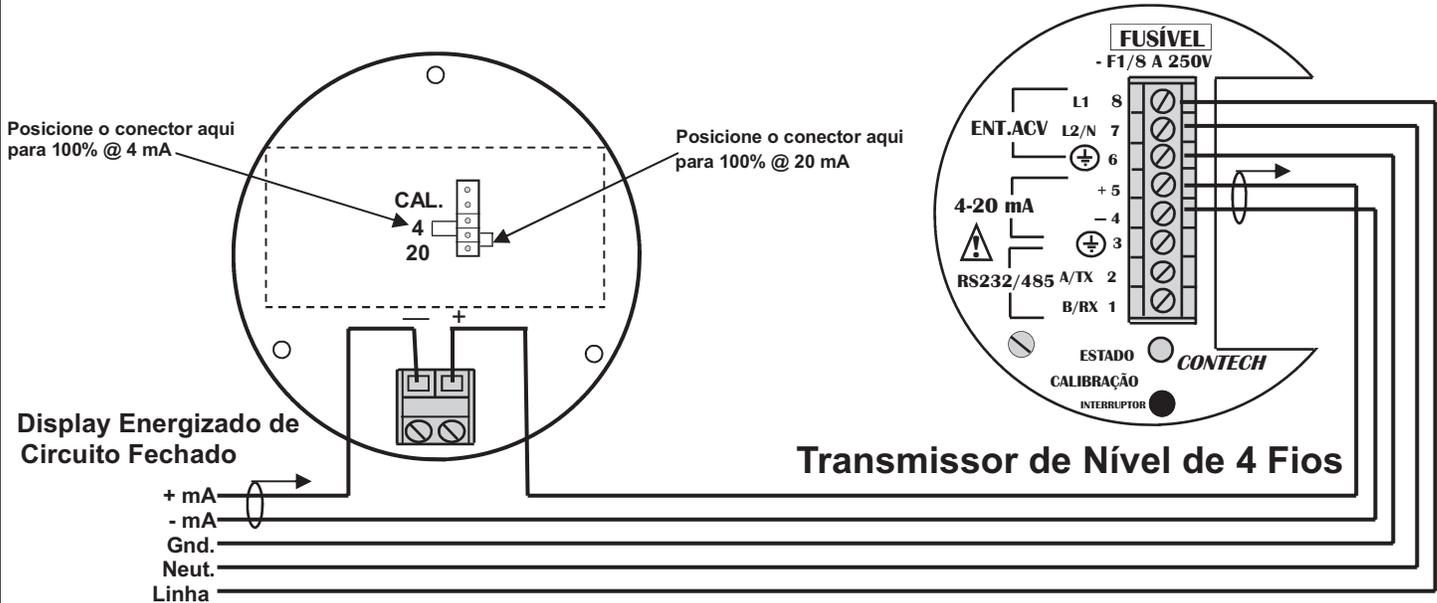
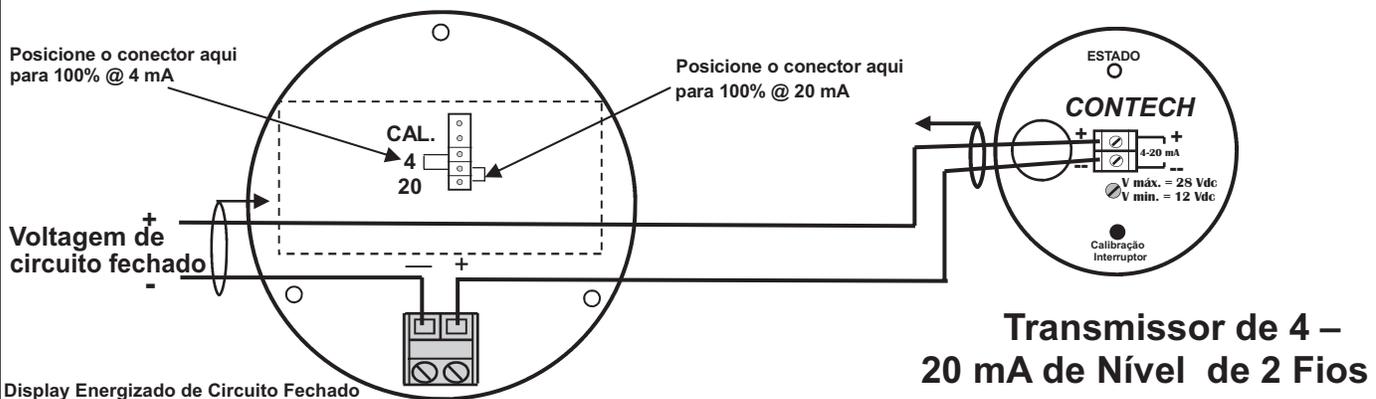



Fig. 3) Diagrama de Interconexão para LPD para Transmissor de Nível de 2 Fios CONTECH

Manual de Instrução do Usuário do Display Energizado de Circuito Fechado

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Fig. 1) Diagrama de Interconexão para LPD para Transmissor de Nível de 3 Fios

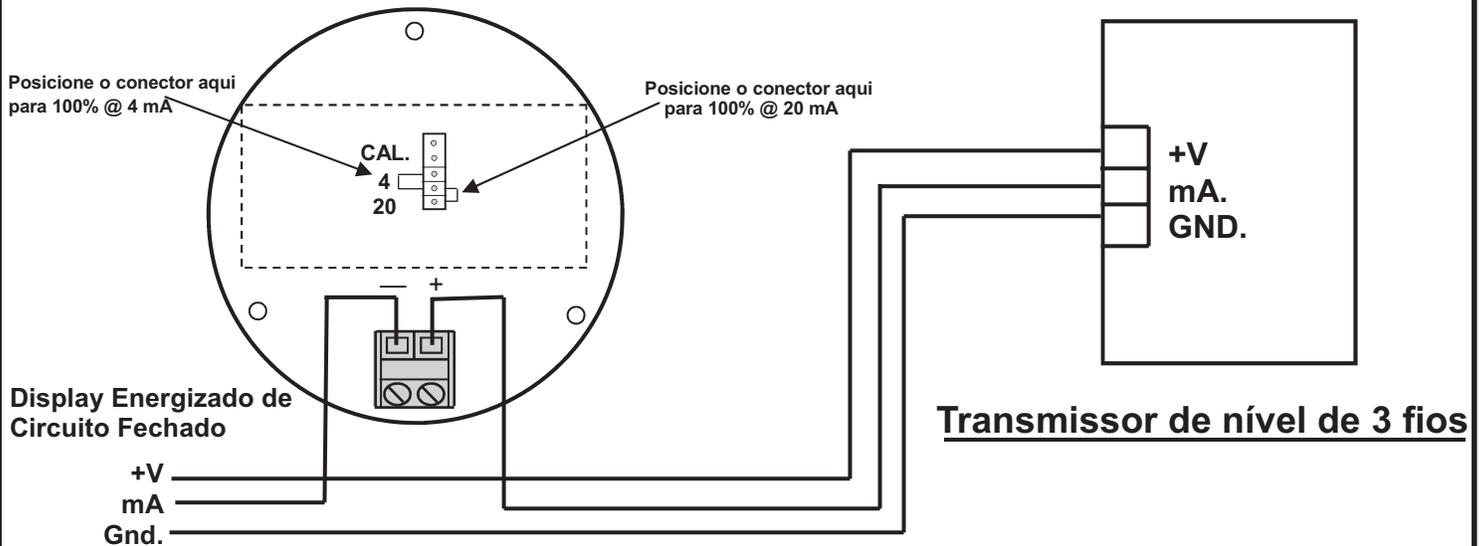



Fig. 2) Diagrama de Interconexão para LPD para Transmissor de Nível de 4 Fios

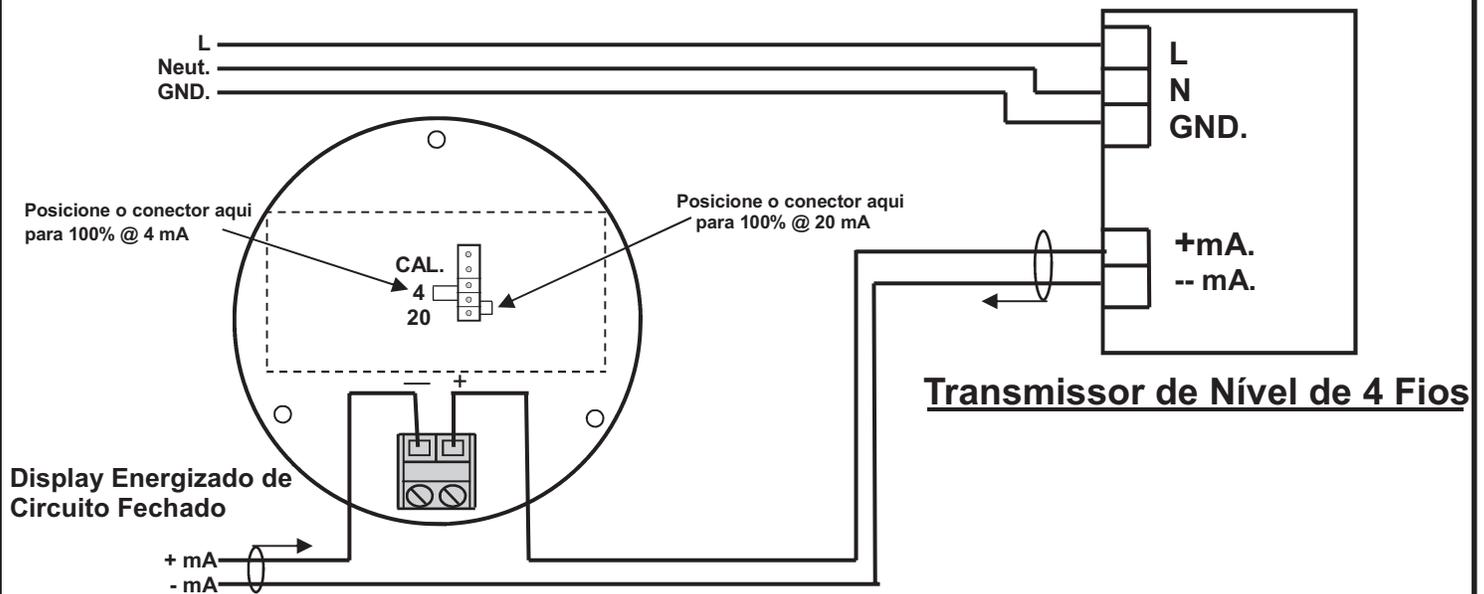
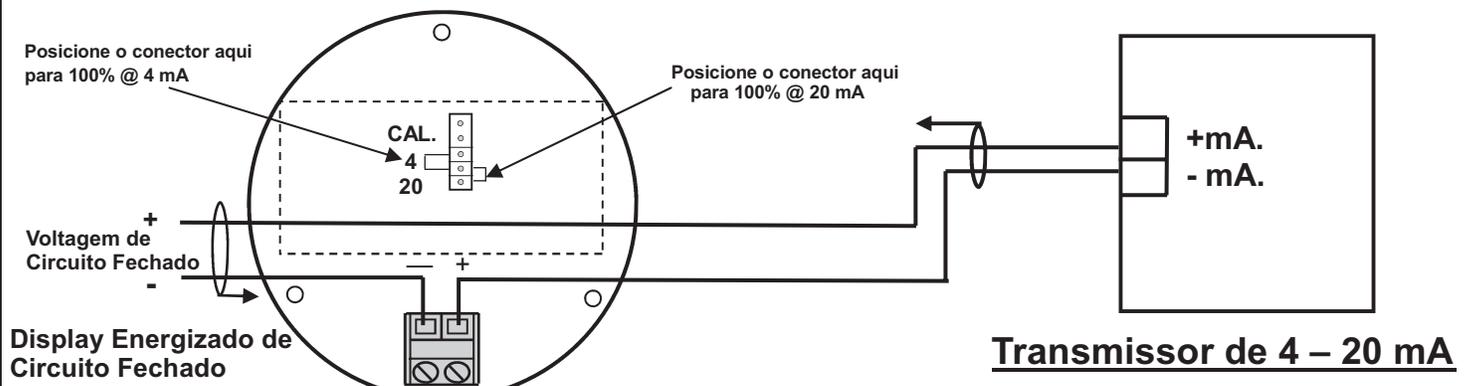



Fig. 3) Diagrama de Interconexão para LPD para Transmissor de Nível de 2 Fios

CONTROLADOR DE RELÉ
Folha de especificação

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CARACTERÍSTICAS

O Controlador de Relé CONTECH fornece uma média de custo baixo e simples de radar de monitoramento e dispositivos de medição de nível ultrasônico e bombas e alarmes de controle de acordo com nível medido.

O controlador tem uma entrada para medir a corrente 4-20 mA a partir de um transdutor de nível e fornece 24VDC para um dispositivo de nível.

A corrente é exibida em porcentagem. Há dois ajustes: 4mA=100% e 20mA=0% ou 4mA=0% e 20mA=100%. O ajuste é feito com uma ligação móvel na placa do circuito.

O controlador tem três relés os quais podem ser ajustados para controlar as bombas e os alarmes. A corrente do transdutor e pontos de ajustes, os quais são programados no controlador, independentemente, para cada relé controlar as operações do relé.

Modelo - nºCONTECHXXX -3RCON
Controlador de Relé

CATÁLOGO Nº - Consulte a Numeração do catálogo abaixo para pedir mais informações.

NºCONTECH - XXX3RCON

400 - 120/240 Vac ,50/60 KHz
300 - 12 - 30 Vdc

Especificação:

Energia
AC versão 120V ou 240V, 50/60Hz, 6V A
DC versão 12 – 30 V DC, 0,25A

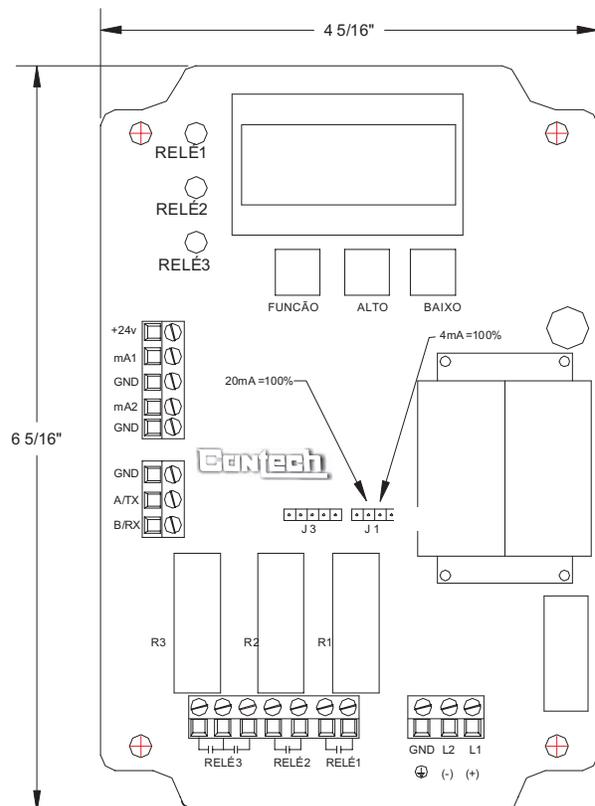
Mecânica
Invólucro: Policarbonato UL94-2
Proteção de Entrada: Nema 4X, IP65
Montagem de Parede

Ambiente
Temperatura -5 a 122°F (-20 a 50°C)
Umidade 0 – 95% Sem condensação

Entradas
Resistência 10 Ohm
Corrente 0-25mA (sobrecarga máx. de 70 mA)

Saídas
Display – Faixa + 122% (22 mA) a -14% (0mA)
100%=20mA, 0%=4mA
OU 0%=20 mA, 100%=4mA
>22 mA = LOE (Perda de Ressonância)

Fornecimento de DC de 24V, 100 mA (versão AC)

Relés
2 relés cada com um contato de forma A normalmente aberto
1 relé com o contato de forma C.
Faixa de contato: 8A a 240 VAC sem indução

Layout do Controlador de Relé PCB

10A506 R0

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

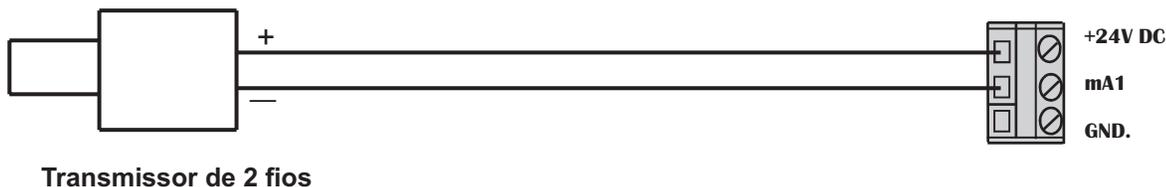
Fig. 1) Diagrama de Interconexão para Controlador de Relé para Transmissor e Nível de 2 Fios CONTECH

Transmissor de 2 fios

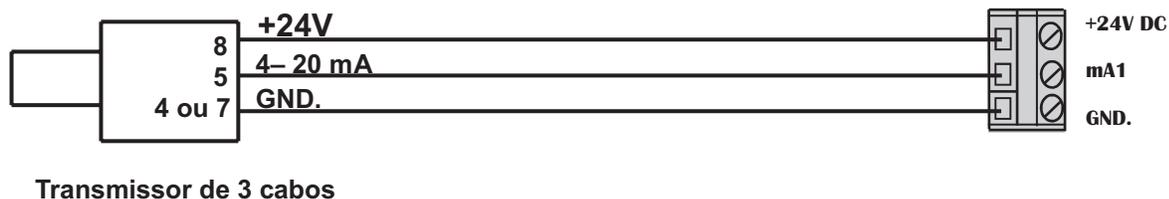
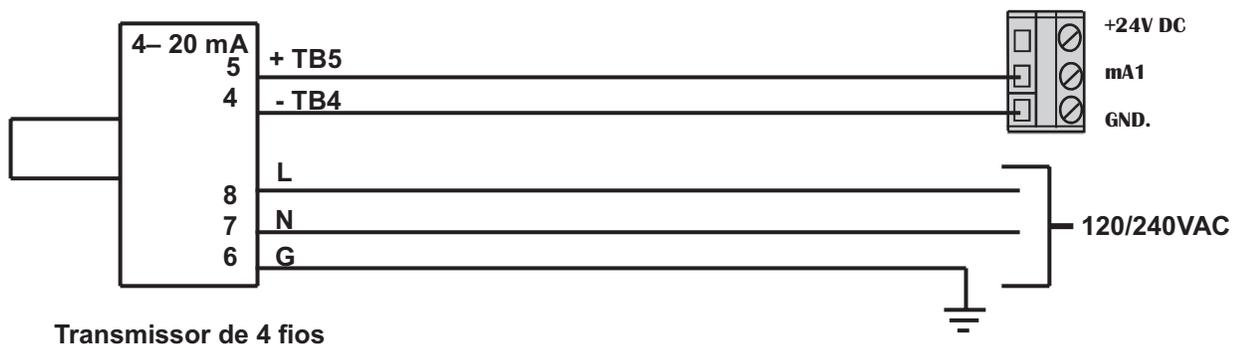
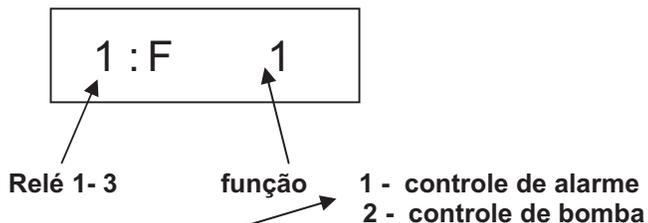
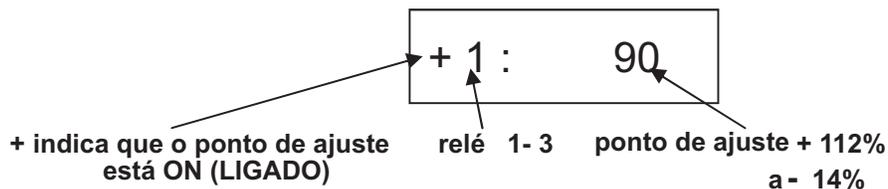
Fig. 2) Diagrama de Interconexão para Controlador de Relé para Transmissor de Nível de 3 Fios CONTECH

Transmissor de 3 cabos

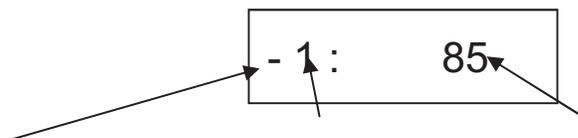
Fig. 2) Diagrama de Interconexão para Controlador de Relé para Transmissor de Nível de 4 Fios CONTECH

Transmissor de 4 fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

PROGRAMAÇÃO DOS PONTOS DE AJUSTE

Ao pressionar o botão FUNCTION coloque o controlador no modo de programação.

Ao pressionar o botão UP é alterada a função do relé.

Ao pressionar novamente o botão FUNCTION permite que o ponto de ajuste mais seja programado.

Os botões UP e DOWN são usados para alterar o ponto de ajuste .

Ao pressionar novamente o botão FUNCTION permite que o ponto de ajuste mais baixo seja programado.

- indica que o ponto de ajuste está OFF (DESLIGADO) **relé 1- 3** **ponto de ajuste + 112% a - 14%**

Os botões UP e DOWN são usados para alterar o ponto de ajuste.

Ao pressionar novamente o botão FUNCTION permite que a função e o ponto de ajuste do relé 2 seja programado.
O procedimento acima é repetido para o Relé 3.
Depois de programar o ponto de ajuste mais baixo para o relé 3, ao pressionar o botão de função novamente retorna o controlador ao seu modo operacional.

Manual de Instruções do Usuário do Controlador do Relé

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

AJUSTES DO RELÉ

O Controlador tem três relés. Os relés 1 e 2 com contatos de forma A normalmente abertos. O Relé 3 tem contato de forma C SPDT. Cada relé pode ser ajustado independentemente para controlar a bomba ou um alarme.

Alarmes
Cada relé pode ser ajustado para controlar um nível alto ou um alarme de nível baixo. Os relés no estado de alarme são sempre desenergizado.

Exemplo 1. Ajuste o relé 1 para alarme HIGH (ALTO).
Alarme ON (LIGADO) 90%
Alarme OFF (DESLIGADO) 80%

Alarme Alto ON + OFF -
Alarme Baixo OFF - ON +

Passo 1. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display exibir:

1:F -

Passo 2. Utilize os botões UP (PARA CIMA) e DOWN (PARA BAIXO) para selecionar a função do relé por ex. 1 para alarme.

1:F 1

Passo 3. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display exibir:

+1: - -

Passo 4. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar o alarme HIGH (ALTO)ON (LIGADO) em 90%

+1: 90

Passo 5. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display exibir:

-1: - -

Passo 6. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar o alarme HIGH (ALTO)OFF (DESLIGADO) em 80%

-1: 80

Passo 7. Pressione o botão FUNCTION até a leitura de % aparecer.

Exemplo 2. Ajuste o relé 2 para o alarme LOW (BAIXO)
Alarme ON 10%
Alarme OFF 20%

Passo 1. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display de função para o relé 2 ser exibido:

2: F -

Passo 2. Utilize os botões UP e DOWN para selecionar a função do relé por ex. 1 para alarme.

2: F 1

Passo 3. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display exibir:

+2: - -

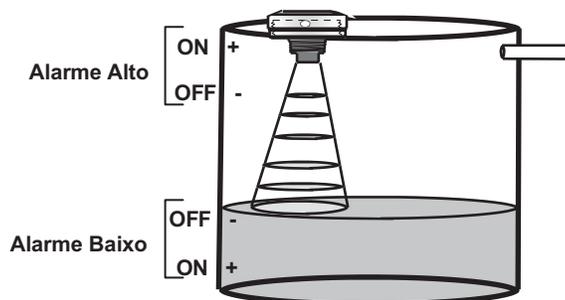
Passo 4. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar o alarme LOW (BAIXO) ON (LIGADO) em 10%.

+2: 10

Passo 5. Pressione o botão FUNCTION uma vez.

-2: - -

Passo 6. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar o alarme LOW (BAIXO) OFF (DESLIGADO) em 20%.

-2: 20

Manual de Instrução de Usuário do Controlador de relé

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

CONTROLE DE BOMBA

Cada relé pode ser ajustado para controlar uma bomba para preencher (cheio) ou esvaziar (vazio) um reservatório. Os relés são sempre energizados para capacitar o bombeamento. Os relés programados para controlar as bombas não são energizados até 10 segundos depois que o controlador é ligado ou dentro de 10 segundos de cada um.

Exemplo 1. Ajustar o Relé 3 para encher (UP) (Preencher) um reservatório.
A bomba é ligada quando o nível cai para 10%.
A bomba é desligada quando o nível aumenta para 90%.

Passo 1. Pressione e solte o botão FUNCTION até a função do display para o relé 3 ser exibido.

3:F -

Passo 2. Utilize os botões UP e DOWN para selecionar a função do relé por ex. 2 para bomba.

3:F 2

Passo 3. Pressione e solte o botão FUNCTION uma vez.

+3: - -

Passo 4. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar a bomba ON (LIGADO) em 10%.

+3: 10

Passo 5. Pressione o botão FUNCTION uma vez.

Passo 6. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar a bomba OFF (DESLIGADO) em 90%

- 3: 90

Passo 7. Pressione e segure o botão FUNCTION até que o display esteja sem nada. Aparecerá a leitura em %

Exemplo 2 . Ajuste o Relé 1 para esvaziar (DOWN) (vazio) um reservatório.
A bomba é ligada quando o nível aumenta para 85%.
A bomba é desligada quando o nível cai para 5%.

Passo 1. Pressione e solte o botão FUNCTION até a função do display para o relé 1 ser exibida.

1:F -

Passo 2. Utilize os botões UP e DOWN para selecionar a função do relé por ex. 2 para bomba.

1:F 2

Passo 3. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display exibir:

+1: - -

Passo 4. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar a bomba ON (LIGADO) em 85%

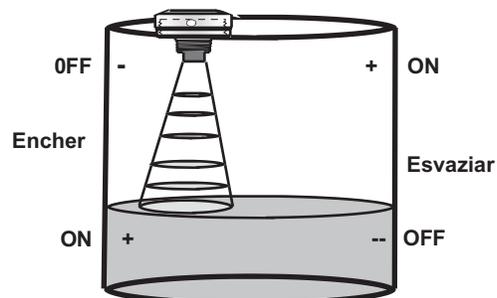
+1: 85

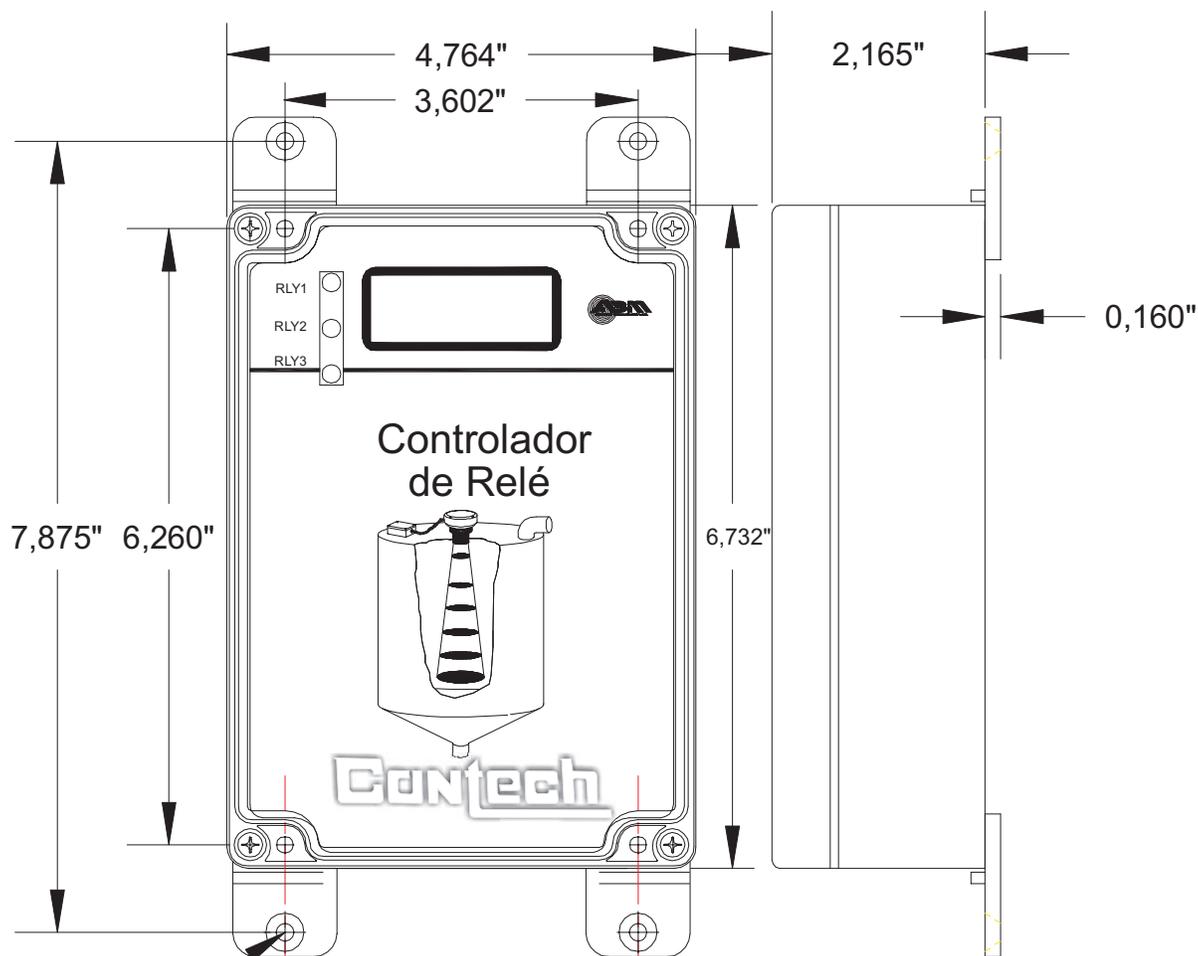
Passo 5. Pressione e segure o botão FUNCTION até o display exibir.

-1: - -

Passo 6. Utilize os botões UP e DOWN para ajustar a bomba OFF (DESLIGADO) em 5%

- 1: 05

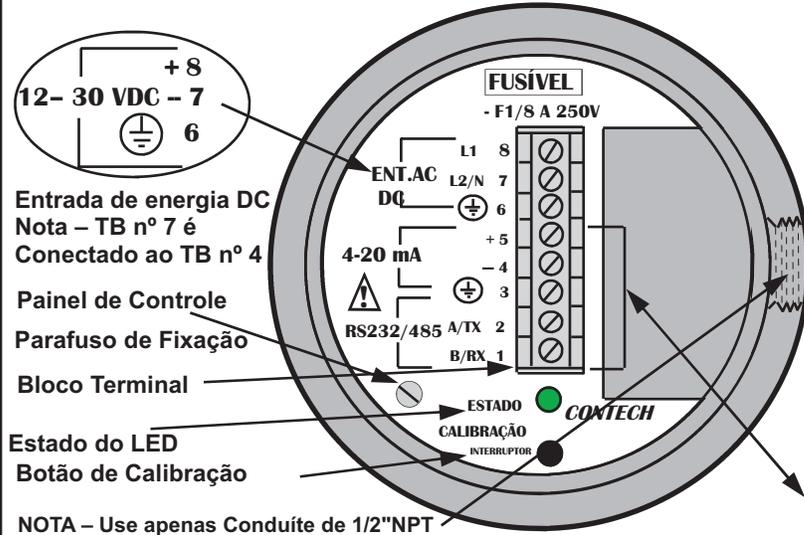
Passo 7. Pressione e segure o botão FUNCTION para passar pelos ajustes para o relé 2 e 3 até que o display esteja sem nada. Aparecerá a leitura em %.

Detalhes Dimensionais do Croqui do Controlador de Relé I

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Detalhes do Croqui do Controlador de Relé

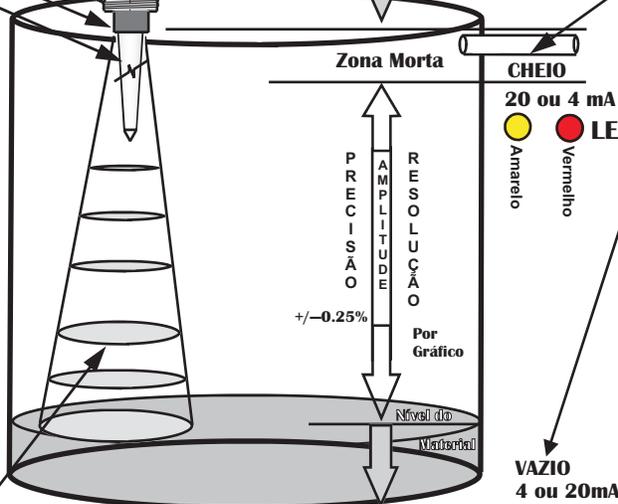
Manual de Instrução de Usuário de Sensor e Radar Ultrasônico de 3 & 4 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Diagrama de Interconexão

Perspectiva Superior do Sensor (Tampa de Acesso Removida)

NOTA – Use apenas Conduíte de 1/2"NPT

Instalação Típica

1) Sensor ultrasônico de montagem direta – Sensor de rosca simples diretamente no bocal de metal ou plástico.
2) A unidade de radar deve ser instalada no encaixe de metal com a antena apontando inclinada.
3) Não monte no centro de um reservatório abobadado.

Operação – Um pulso ultrasônico/eletromagnético é transmitido a partir do sensor CONTECH. O pulso viaja para a superfície sendo monitorado e é refletido nesta superfície de volta para o sensor. O tempo de voo é dividido por 2, corrigido com a temp. e convertido para um sinal de saída diretamente proporcional para o nível do material.

INFORMAÇÃO FCC PARA USUÁRIOS DE RADAR

NOTA: Este equipamento foi testado e instituído para cumprir com os limites para um dispositivo digital Classe A, conforme Artigo 15 das Normas FCC. Estes limites são projetados para fornecer a proteção adequada contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa, e pode emitir energia de radio freqüência e, se não instalado e utilizado de acordo com o manual de instrução, ele pode causar interferência prejudicial para comunicações de radio. O funcionamento desse equipamento em uma área residencial pode causar igualmente uma interferência prejudicial e neste caso o usuário será intimado a corrigir a interferência arcando com os custos.

AVISO – Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela CONTECH podem anular a autorização de operação do equipamento do usuário.

Informações das Instalações Elétricas

- Apenas uma ligação terra.
- Toda a fiação do bloco terminal deve ter a média de 250V.
- A fiação de entrada de energia deve ser protegida por um disjuntor de pólo duplo de 15A.
- O terminal é para o uso exclusivo com equipamento sem equipamentos energizados acessíveis.
- O terminal é para uso com equipamento que mantém o o isolamento básico de voltagem perigosa sob as condições de falhas normais e únicas.

Conexão utilizada na extremidade remota do circuito externo.

Fiação Recomendada

Para Sensor AC —
Energia 3 Fios Desencapados 22 AWG, 300V
Saída de Corrente 1 Par Desencapado 24 AWG, 300V
Comunicação 1 Par Desencapado 24 AWG, 300V
Para Sensor DC—
Saída de energia & corrente 3 Fios Desencapados 24 AWG, 300V
Comunicação 1 Par Desencapado 24 AWG, 300V

Calibração – Saída de 4- 20 ou 20-4 mA

Para Radar programável através de comunicação é recomendado.

CHEIO – 20 mA ou 4 mA de Calibração (Meta de Ajuste Próxima)

1. Modo de calibração quando o LED está Verde. (para Materiais de Dielétricos Baixos tem que estar desligado)
2. Pressione o botão e segure até o LED ficar Amarelo (20 mA) ou pressione o botão e segure até o LED ficar em Vermelho (4 mA).
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

VAZIO – calibrar 4 mA ou 20 mA (Meta de Ajuste Distante)

1. Modo de calibração o LED na cor Verde. (Para o Radar de Materiais de Dielétricos Baixos tem que estar desligado)
2. Pressione o botão e segure até que o LED fique Vermelho (4 mA) ou pressione e segure o botão até o LED ficar Amarelo (20 mA)
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

Para o Radar ligar os Materiais Dielétricos Baixos do modo de operação de LIGAR e DESLIGAR (este modo é recomendado para materiais com dielétrico constante mais baixo do que 4 e também para eliminar múltiplos reflexos no reservatório.)

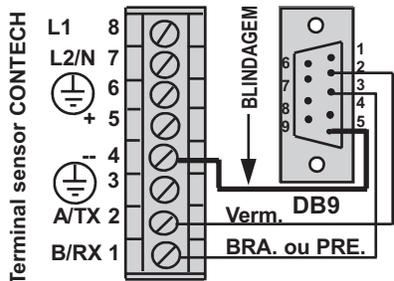
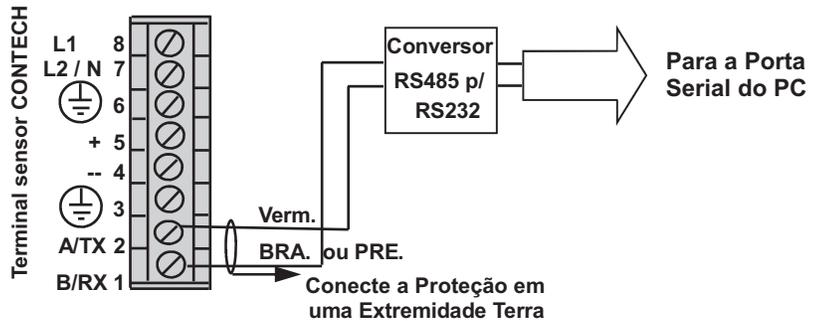
1) Para LIGAR os Materiais Dielétricos Baixos. Pressione o botão e segure até que o LED se APAGUE depois da sequência de Amarelo, Vermelho e Desligado. A operação dos Materiais Dielétricos Baixos está Ligada assim que a luz Verde pisque constantemente.
2) Para DESLIGAR os Materiais Dielétricos Baixos. Pressione o botão e segure até que o LED se APAGUE depois da sequência de Amarelo, Vermelho e APAGADO. A Operação do Material Dielétrico Baixo está DESLIGADA quando o LED fica verde continuamente.
3) Use o software de comunicação.

DWG 10A363

Detalhes de Interconexão de Comunicação de Sensores de Radar e Ultrasônico 3 & 4 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Fig. 1 Conexão RS 232

Terminal sensor CONTECH
L1 8
L2/N 7
6
+ 5
-- 4
3
A/TX 2
B/RX 1
BLINDAGEM
DB9
Verm.
BRA. ou PRE.

Nota – Conecte a proteção ao Terminal Sensor CONTECH nº 4.

Nota – Conecte a blindagem ao Terminal Sensor CONTECH nº 3.

Conecte a Porta Serial do PC, use um Cabo de Extensão com a extensão solicitada, Consulte Fig. 1 ou 2 Para Detalhes da Fiação.

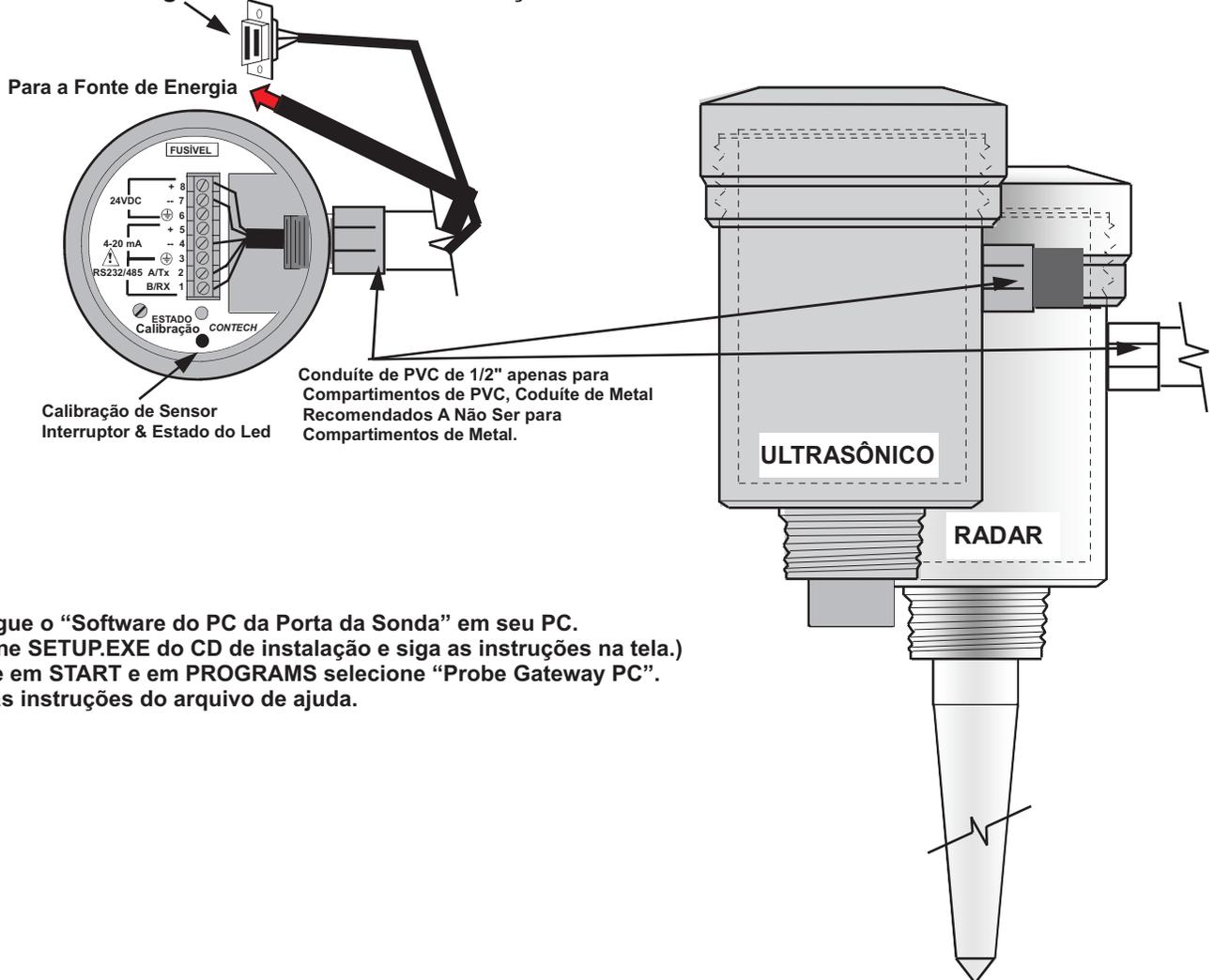
Para a Fonte de Energia

FUSÍVEL
24VDC
4-20 mA
RS232/485 A/Tx
B/RX
ESTADO
Calibração
CONTECH

Calibração de Sensor
Interruptor & Estado do Led

Conduíte de PVC de 1/2" apenas para Compartimentos de PVC, Coduíte de Metal Recomendados A Não Ser para Compartimentos de Metal.

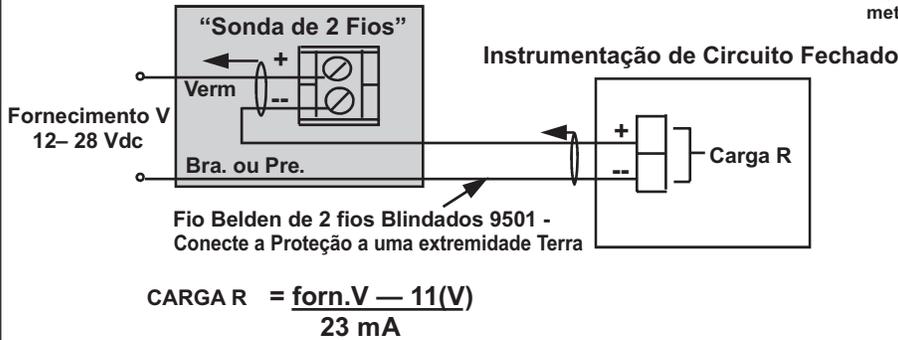
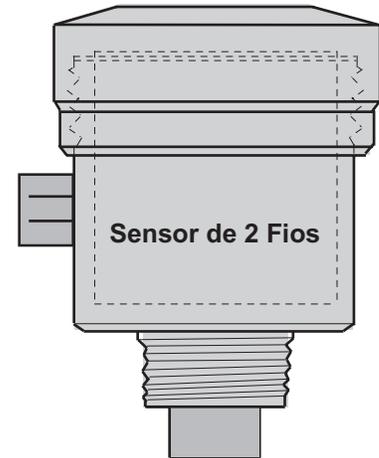
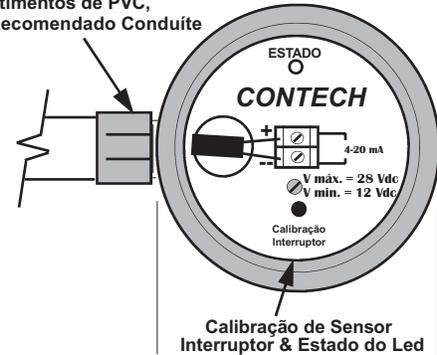
ULTRASÔNICO

RADAR

1) Carregue o “Software do PC da Porta da Sonda” em seu PC.
(Selecione SETUP.EXE do CD de instalação e siga as instruções na tela.)
2) Clique em START e em PROGRAMS selecione “Probe Gateway PC”.
3) Siga as instruções do arquivo de ajuda.

Manual de Instrução de Usuário do Transmissor Ultrasônico de 2 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Fig. 1 – Conexão da Fiação do "Sensor de 2 Fios"

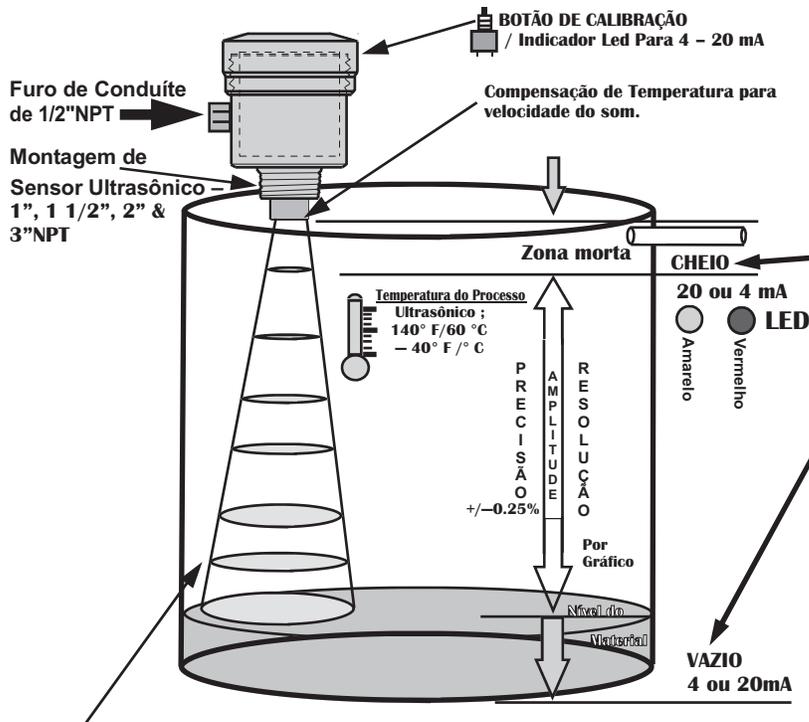
CARGA R = forn.V — 11(V) / 23 mA

Conduíte de PVC de 1/2" apenas para Compartimentos de PVC, Não É Recomendado Conduíte metal

ESTADO
CONTECH
4-20 mA
V máx. = 28 Vdc
V min. = 12 Vdc
Calibração Interruptor

Calibração de Sensor Interruptor & Estado do Led

Instalação Típica

1) SENSOR ULTRASÔNICO DE MONTAGEM DIRETA – SENSOR DE ROSCA SIMPLES DIRETAMENTE NO BOCAL DE METAL OU PLÁSTICO.

CHEIO
20 ou 4 mA
LED
Amarelo
Vermelho

VAZIO
4 ou 20mA

Calibração – Saída de 4- 20 mA ou 20 – 4 mA

CHEIO – Calibrar de 20 mA ou 4 mA (Meta de Ajuste Próxima)

1. Modo de calibração quando o LED está piscando em Verde.
2. Pressione o botão e segure até o LED ficar Amarelo (20 mA) ou pressione o botão e segure até o LED ficar Vermelho (4 mA).
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

VAZIO – Calibrar de 4 mA ou 20 mA (Meta de Ajuste Distante)

1. Modo de calibração o LED pisca na cor Verde.
2. Pressione o botão e segure até que o LED fique Vermelho (4 mA)ou pressione o botão e segure até que o LED fique Amarelo (20 mA)
3. Solte o botão, observe o LED piscar para reconhecer a calibração.

PERDA DE RESSONÂNCIA – 22 mA ou 3,5 mA

1. Para selecionar 22 mA pressione e segure o botão até a luz se apagar – 2 piscadas
2. Para selecionar 3,5 mA pressione e segure o botão até a luz se apagar – 1 piscada

Operação – Um pulso ultrasônico é transmitido a partir do sensor CONTECH. O pulso viaja para superfície sendo monitorado e é refletido desta superfície de volta para o sensor. O tempo de voo é dividido por 2, corrigido e convertido para um sinal de saída diretamente proporcional ao nível material.

DWG 10A419

Detalhes Dimensionais do Croqui dos Transmissores Ultrasônicos de 3 & 4 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

N° do modelo
CONTECHXXX-XXXULCX-PVXXX
FAIXA DE ENERGIA : 12-30 Vdc , 0,07 A
: máx. @ 24Vdc
TEMP. AMB. : - 40 a 60 graus C
SAÍDA: 4-20mA , RS
INVÓLUCRO: NEMA 4x , IP65
Desenergize o circuito antes de
remover a tampa.
CUIDADO! RISCO ELETROSTÁTICO
N° SERIAL N° ID
US C entela CERTIFICADO

4” Ø

7,3” Ø

Encaixe da Placa de Nome

Furo de Acesso da Tampa de Ferramenta

Tampa de Acesso da fiação de rosca (PVC)

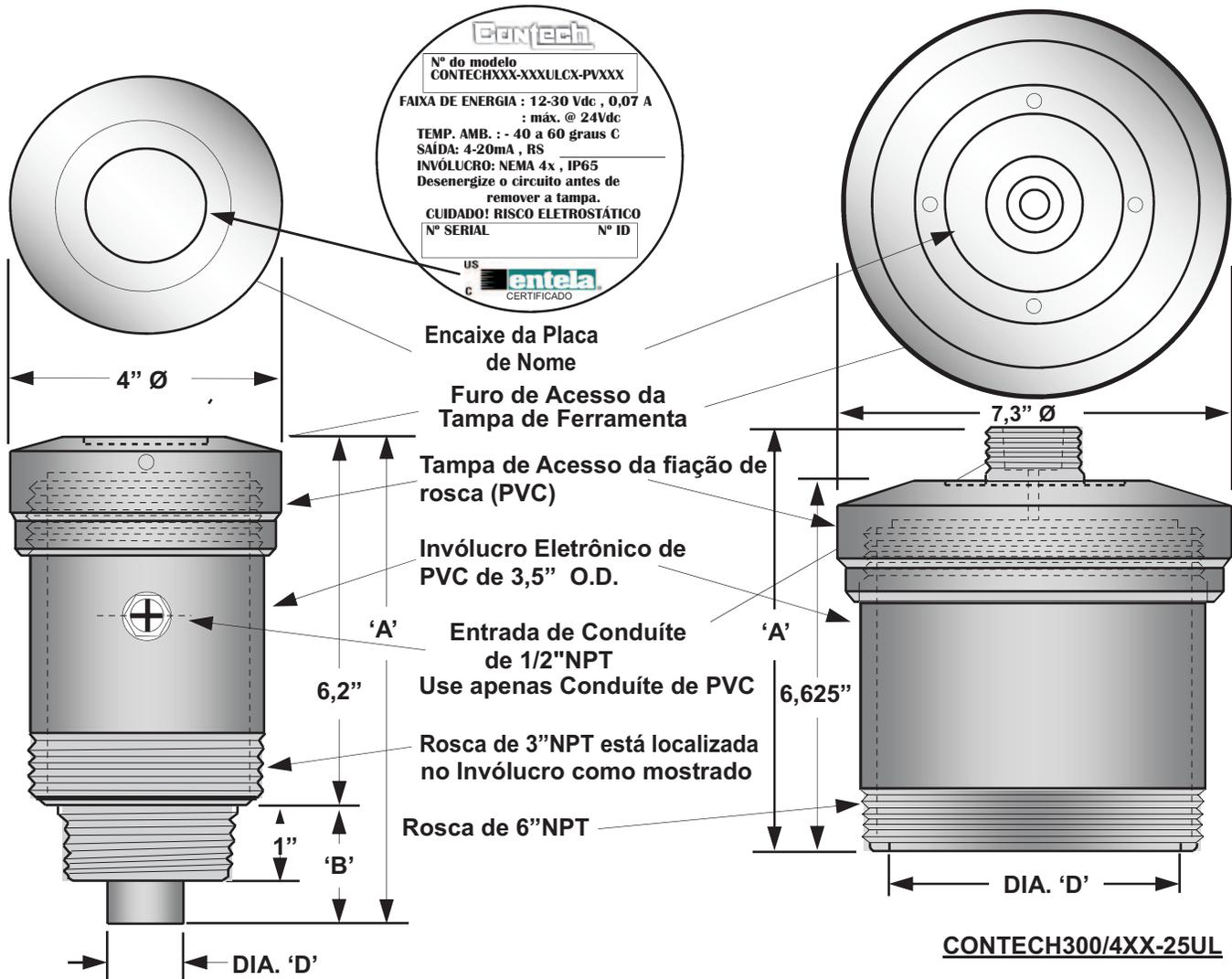
Invólucro Eletrônico de PVC de 3,5” O.D.

Entrada de Conduíte de 1/2"NPT
Use apenas Conduíte de PVC

Rosca de 3”NPT está localizada no Invólucro como mostrado

Rosca de 6”NPT

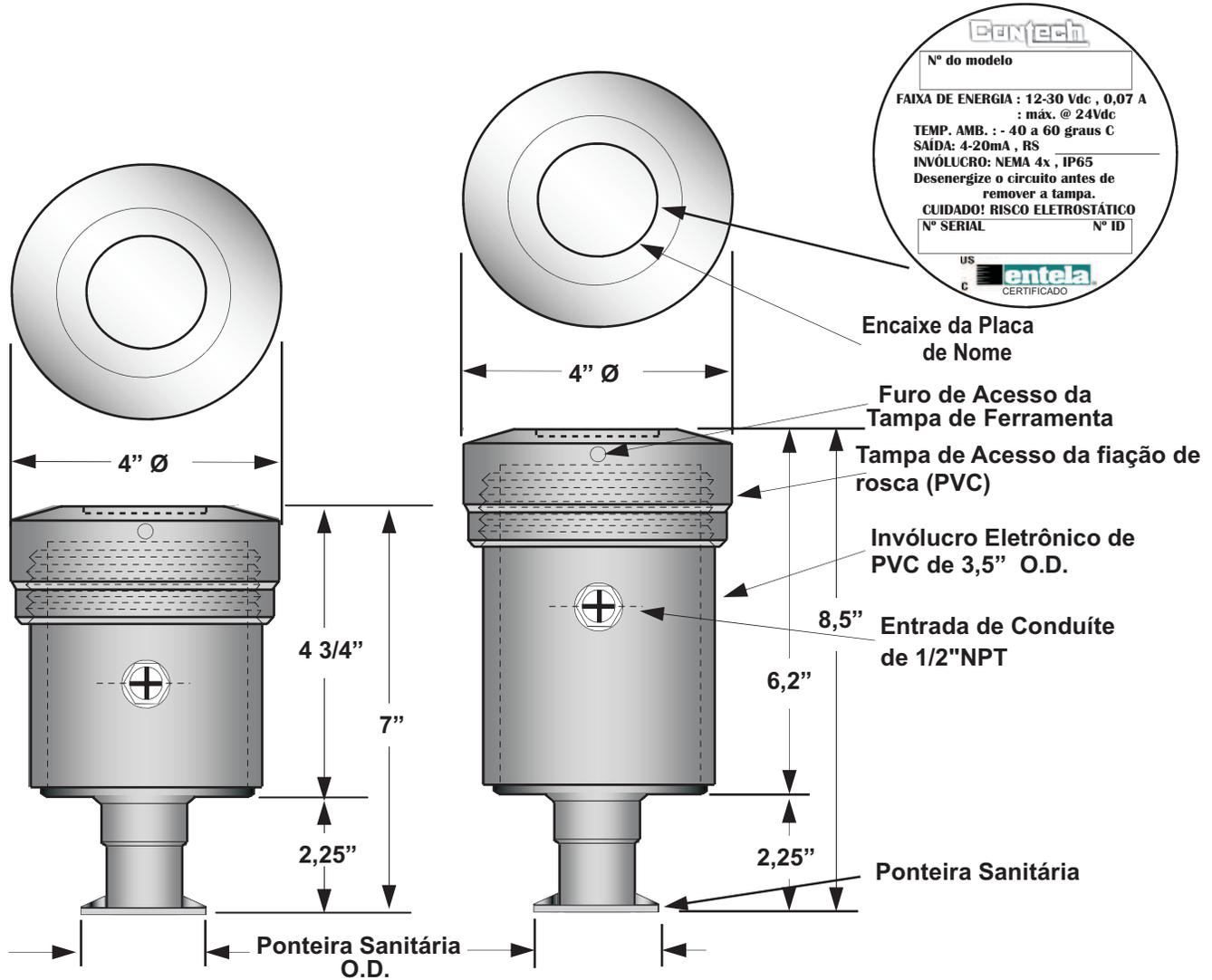
‘A’ 6,2” 1” ‘B’ DIA. ‘D’

‘A’ 6,625” DIA. ‘D’

CONTECH300/4XX-25UL

Compartimento de PVC de Sensor de Nível						
N° do Modelo	Faixa de Operação	Frequência de Operação	Rosca de Montagem	Dimensão ‘A’	Dimensão ‘B’	Dimensão ‘D’
CONTECH300/4XX– 025UL	90’	25 KHz	6”/ 1 ” NPT	7,625”	N/A	5,75”
CONTECH300/4XX– 045UL	60’	45 KHz	3 ” NPT	8,9”	3,0”	3,0”
CONTECH300/4XX– 052UL	50’	52 KHz	3”/ 2 ” NPT	9,3”	3,05”	2,2”
CONTECH300/4XX– 070UL	30’	70 KHz	3”/2 ” NPT	8,5”	2,25”	1,8”
CONTECH300/4XX– 080UL	20’	80 KHz	3”/2 ” NPT	8,5”	2,25”	1,8”
CONTECH300/4XX– 081UL	16’	81 KHz	3”/1,5” NPT	8,4”	2,1”	1,5”
CONTECH300/4XX-148UL	9’	148 KHz	1 ” NPT	8,25”	2,0”	1,1”

Detalhe do Croqui de Sensor de Transmissor de Nível de 3 & 4 Fios

Detalhe Dimensional do Croqui dos Transmissores Ultrasônicos Sanitários 2, 3 & 4

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Nº do modelo
FAIXA DE ENERGIA : 12-30 Vdc , 0,07 A : máx. @ 24Vdc
TEMP. AMB. : - 40 a 60 graus C
SAÍDA: 4-20mA , RS
INVÓLUCRO: NEMA 4x , IP65
Desenergize o circuito antes de remover a tampa.
CUIDADO! RISCO ELETROSTÁTICO
Nº SERIAL Nº ID
US C entela CERTIFICADO

Encaixe da Placa de Nome

4" Ø

4" Ø

Furo de Acesso da Tampa de Ferramenta

Tampa de Acesso da fiação de rosca (PVC)

Invólucro Eletrônico de PVC de 3,5" O.D.

8,5"

Entrada de Conduíte de 1/2"NPT

4 3/4"

7"

6,2"

2,25"

2,25"

Ponteira Sanitária

Ponteira Sanitária O.D.

Sonda de energia de Circuito Fechado de 2 Fios CONTECH

Sonda 3 & 4 CONTECH

Compartimento de PVC de Sensor de Nível				
N° de Modelo	Faixa de Operação de líquido	Frequência de Operação	Ponteira Sanitária O.D. 1,5"	2"
CONTECHXXX– 070ULCX-PVS20	30'	70 KHz	N/A	2,5"
CONTECHXXX– 080ULCX-PVS20	20'	80 KHz	N/A	2,5"
CONTECHXXX– 081ULCX-PVSXX	16'	81 KHz	1,9"	2,5"
CONTECHXXX– 148ULCX-PVSXX	9'	148 KHz	1,9"	2,5"

10A377R2

Detalhe Dimensional do Croqui dos Sensores de Medição do Radar Padrão de 3 & 4 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Nº do modelo
CONTECHXXX– XXXRXCX-XXYY-AEX
FAIXA DE ENERGIA : 12-30 Vdc , 0,07 A : máx. @ 24Vdc
TEMP. AMB. : - 40 a 60 graus C
SAÍDA: 4-20mA , RS
INVÓLUCRO: NEMA 4x , IP65
Desenergize o circuito antes de remover a tampa.
CUIDADO! RISCO ELETROSTÁTICO
Nº SERIAL Nº ID

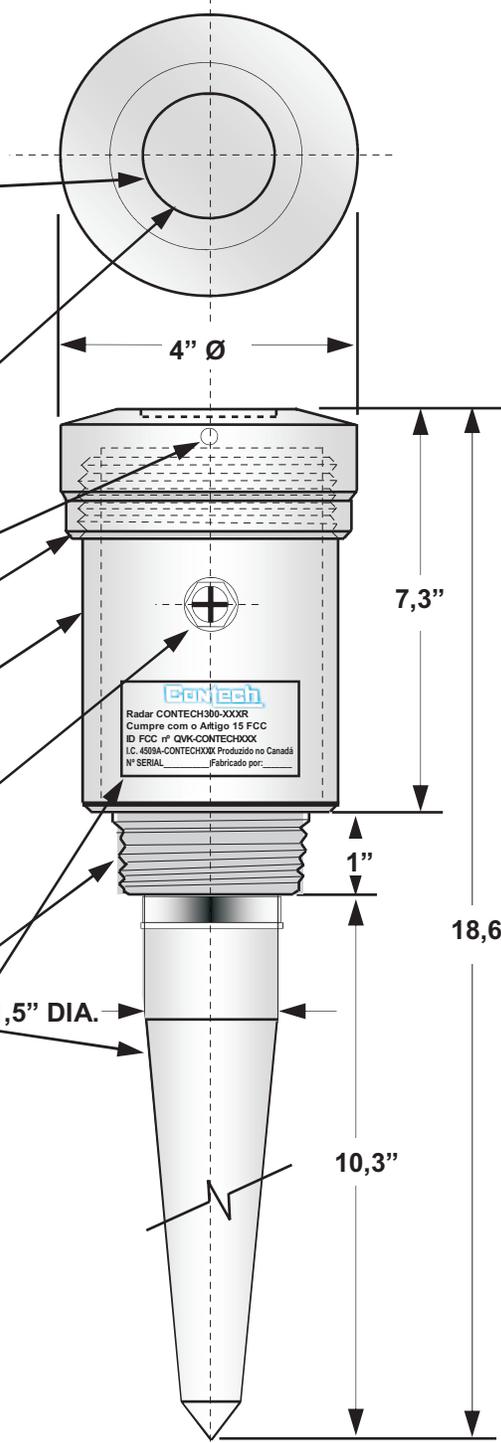
4" Ø

7,3"

1"

18,6"

10,3"

1,5" DIA.

Encaixe da Placa de Nome

Furo de Acesso da Tampa de Ferramenta

Tampa de Acesso da fiação de rosca (Alumínio ou S.S.)

Invólucro Eletrônico de Alumínio ou S.S. de 3,5" O.D.

Entrada de Conduíte 1/2"NPT

Rosca de Montagem de 2" ou 1 1/2" NPT (Alumínio ou S.S.)

Antena de Polipropileno (padrão) Teflon (opcional)

Radar CONTECH300-XXXR
Cumpre com o Artigo 15 FCC
ID FCC nº QVK-CONTECHXXX
I.C. 4509A-CONTECHXXX Produzido no Canadá
Nº SERIAL_______ Fabricado por:_____

Radar CONTECH300-XXXR
Cumpre com o Artigo 15 FCC
ID FCC nº QVK-CONTECHXXX
I.C. 4509A-CONTECHXXX Made in Canada
Nº SERIAL ______________Fabricado por :_______

"Este dispositivo cumpre com o Artigo 15 das Normas da FCC. A operação é submetida às duas condições seguintes: (1) este dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo nterferência que pode causar uma operação não desejada"

PLACA DE NOME DA APROVAÇÃO FCC

CONTECH300/4XX-50R & 100R

Detalhe do Croqui do Sensor de Nível de Radar 3 & 4 de Fios

Detalhe do Croqui dos Sensores de Medição de Nível do Radar Sanitário de 3 & 4 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

N° do Modelo	Faixa	Resolução	Ponteira de Montagem O.D. 2,0"
CONTECH300-050R	* -50 pés * - 15 m.	0,22" 5,7 mm	2,5"
CONTECH300-100R	*-100 pés * - 30 m	0,44" 11 mm	2,5"
CONTECH4XX-050R	* - 50 pés * - 15 m.	0,22" 5,7 mm	2,5"
CONTECH4XX-100R	*-100 pés * - 30 m	0,44" 11 mm	2,5"

Detalhe do Croqui do Sensor de Nível de Radar Sanitário 3 & 4 de Fios

10A466R1

Detalhe Dimensional do Croqui de Sensores de Medição do Radar A Prova de Explosão de 3 Fios

CONTECH INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
RUA PALACETE DAS ÁGUIAS, 494 – VILA ALEXANDRIA – SÃO PAULO/SP –04635-022
TELEFONE: 11 5035-0920 www.contechind.com.br
FAX: 11 5035-0929 CONTECH@CONTECHIND.COM.BR

Dimensões do Croqui A Prova de Explosão de Radar de 3 Fios

DWG 10A525R1

Detalhe Dimensional de Antena Chifre compatível com Sensores A Prova de Expl. e Radar Padrão